

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Р. Е. АЛЕКСЕЕВА»

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

*Рекомендовано Учёным советом Нижегородского
государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева в
качестве учебного пособия по дисциплинам "Элективные курсы
по физической культуре и спорту" и "Физическая культура и спорт"
для студентов всех направлений подготовки и всех форм обучения*

Нижний Новгород 2019

УДК 796.011.1 (0.75.8)

ББК 75.1я73

Э 453

Рецензент

кандидат педагогических наук, доцент *И.П. Должункова*

**Авторы: Тарабарина Е.В., Кононец В.В., Евстигнеева О. В.,
Коршунов С.Ю., Краснова М. С.**

Э 453 **Элективный курс по физической культуре и спорту:** учеб. пособие / Е.В. Тарабарина [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. - Нижний Новгород, 2019. - 178 с.

ISBN 978-5-502-01157-0

Рассматриваются вопросы, связанные с возможностями формирования у студентов вуза определённых знаний, умений и навыков в сфере организации оптимального режима двигательной активности как на обязательных занятиях, так и при самостоятельной организации занятий физическими упражнениями, посредством предлагаемого авторами организационно-содержательного обеспечения процесса теоретической и практической подготовки.

Ориентировано в помощь студентам для работы на учебных занятиях, по организации и планированию самостоятельной оздоровительной деятельности, семинарских занятий, подготовки к текущему и итоговому контролю по дисциплине "Физическая культура и спорт" и "Элективные курсы по физической культуре и спорту"

УДК 796.011.1 (0.75.8)

ББК 75.1я73

ISBN 978-5-502-01157-0

© **Нижегородский государственный
технический университет**

им. Р.Е. Алексеева, 2019

© **Е.В. Тарабарина, В.В. Кононец,
О.В. Евстигнеева, С.Ю. Коршунов,
М. С. Краснова, 2019**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ВСЕРОССИЙСКИЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»	8
1.1. Цель и задачи комплекса «Готов к труду и обороне».....	8
1.2. Структура, содержание и организация работы по реализации комплекса «Готов к труду и обороне».....	10
1.3. Методические рекомендации по организации и выполнению нормативов «Готов к труду и обороне».....	16
1.4. Нормативно-тестирующая часть комплекса «Готов к труду и обороне».....	25
ГЛАВА 2. ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	29
2.1. Лёгкая атлетика.....	29
2.2. Баскетбол.....	32
2.3. Волейбол.....	33
2.4. Футбол.....	36
2.5. Настольный теннис.....	38
2.6. Бадминтон.....	41
2.7. Лыжный спорт.....	44
2.8. Фитнес.....	45
2.9. Общая физическая подготовка.....	49
ГЛАВА 3. ПОНЯТИЕ О ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВАХ И ИХ РАЗВИТИЕ	53
3.1. Выносливость.....	53
3.2. Быстрота.....	62
3.3. Гибкость.....	68
3.4. Силовые качества.....	79
3.5. Ловкость и координационные способности.....	87
ГЛАВА 4. ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ	96
4.1. Содержание и организация физкультурно-оздоровительной работы в вузе со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.....	96
4.2. Проектирование системы физкультурно-оздоровительной деятельности студентов специальной медицинской группы ...	102
4.3. Рекомендации по содержательному обеспечению физического воспитания студентов специальной медицинской группы.....	112

4.4. <i>Врачебно-педагогический контроль эффективности занятий физической культурой в группах специального отделения.....</i>	124
4.5. <i>Комплекс специальных упражнений при различных заболеваниях для самостоятельных занятий.....</i>	128
ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ ИНВАЛИДАМИ И С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	153
5.1. <i>Определение «лицо с ограниченными возможностями здоровья».....</i>	153
5.2. <i>Физическая активность и спорт среди студентов-инвалидов.</i>	154
5.3. <i>Роль адаптивной физической культуры в реабилитации студентов-инвалидов.....</i>	161
5.4. <i>Особенности организации учебного процесса студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья.....</i>	164
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	169

ВВЕДЕНИЕ

Научно-технический прогресс всё больше и больше проникает в быт современного человека, делая труд комфортным, а деятельность малоподвижной и заполненной огромным потоком различного рода информации. При этом неизменно растёт число факторов, заполненных стрессовыми нервно-эмоциональными нагрузками, которые, накапливаясь в организме человека, не только снижают умственную и физическую работоспособность, но и приводят к нарушению регуляции основных физиологических процессов, развитию всевозможных патологических процессов.

Одной из причин снижения здоровья студенческой молодёжи является интенсивная образовательная деятельность с высокими умственными нагрузками и нервно-эмоциональным напряжением. Причём напряжение это имеет прогрессирующую направленность в силу увеличивающегося потока информации и компьютеризации обучения. Многочасовые сидения в учебных аудиториях при дефиците двигательной активности создают условия для нарушений в опорно-двигательном аппарате, а непрерывная интеллектуальная работа усиливает состояние напряженности основных функциональных систем организма. При этом очевидный недостаток двигательной активности, без которой человеческий организм не может полноценно развиваться, невозможно компенсировать только лишь обязательными (в рамках расписания) занятиями физической культурой. С помощью средств физической культуры можно избирательно и направлено воздействовать на организм человека с целью уменьшения отрицательных факторов, приводящих к нервно-психическому напряжению, сохранения на нормальном уровне эмоционального состояния, восстановления умственной и физической работоспособности.

Одним из самых эффективных средств снижения нервно-эмоционального напряжения студентов в процессе образовательной деятельности является оптимальная двигательная активность. Расширение диапазона двигательных возможностей студентов способствует совершенствованию адаптационных возможностей организма к длительным интеллектуальным нагрузкам путём оптимизации функционирования основных систем организма - сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной и периферической, эндокринной и др., что способствует рационализации труда студента.

Студенты, в режиме которых присутствует систематические занятия физическими упражнениями, имеют более совершенные адаптационные возможности, высокую работоспособность. У них улучшается функционирование тех систем организма, которые обычно подвергаются наибольшему напряжению при воздействии напряжения (сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем, а также центральной нервной системы). Как следствие, повышается тонус центральной нервной системы и, прежде всего, головного мозга, что приводит к повышению умственной работоспособности и нормализации нейродинамики, а также понижению напряжения адаптивных механизмов, способствующих быстрой адаптации студентов к образовательному процессу в вузе.

Общество сегодня предъявляет высокие требования к специалисту с высшим образованием. На современном этапе его развития недостаточно того, чтобы выпускник вуза успешно усвоил курс обучения, необходимо также, чтобы он научился самостоятельно приобретать знания, применять их на практике, генерировать новые идеи, творчески мыслить. Информированность студентов о физкультурно-оздоровительной деятельности обеспечивает существенное повышение физической подготовленности, состоянию здоровья, способствует улучшению психоэмоционального состояния. Формирование сознательного и активного отношения к физической культуре позволяет организовывать собственный здоровый образ жизни соответственно меняющимся ситуациям.

Использование разнообразных средств, форм, методов управления и способов деятельности студентов с учетом их личностных особенностей позволяет организовать на занятиях физической культурой такую деятельность, в ходе которой в центре стоит личность студента, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого, студент не только осваивает знания и способы их построения, но и сам создает новые. В управлении учебной деятельностью студентов ведущую роль играют такие принципы, как преемственность, координация, диалогичность, единство управления и самоуправления. Функциями управления учебной деятельностью студентов являются: анализ, планирование, организация, принятие решения, контроль, регулирование и корректирование.

Физическая культура студентов представляет собой неотъемлемую часть формирования общей и профессиональной культуры современного

специалиста. Она выступает качественной и результативной мерой комплексного воздействия различных форм, средств и методов на личность будущего специалиста в процессе формирования его профессиональных качеств. Закон Российской Федерации «Об образовании» предоставляет широкие возможности для переосмысления ценностей физической культуры студентов, в новом спектре осветить её образовательные, воспитательные и оздоровительные функции. Закон определяет содержание физической культуры студентов как самостоятельную сферу деятельности в федеральном социокультурном пространстве, выделяя при этом её образовательные приоритеты.

ГЛАВА 1. ВСЕРОССИЙСКИЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

1.1. Цель и задачи комплекса «Готов к труду и обороне»

Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне (ГТО)» определяет его структуру и содержание, а также условия организации соревнований по видам испытаний (тестам), входящим в ГТО. Комплекс ГТО является программной и нормативной основой системы физического воспитания различных групп населения Российской Федерации, устанавливает государственные требования к физической подготовленности граждан, включающие виды испытаний (тесты) и нормы, перечень знаний, навыков ведения здорового образа жизни, двигательных умений и навыков.

Комплекс ГТО предусматривает подготовку к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативов населением различных возрастных групп (от 6 до 70 лет и старше), а также участниками физкультурно-спортивных мероприятий, включённых в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, программы которых содержат виды испытаний (тесты), входящие в комплекс.

Тестирование населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса проводится в центрах тестирования (местах тестирования). Тестирование осуществляется в порядке, установленном приказом Министерства спорта Российской Федерации от 29.08.2014 г. № 739 «Об утверждении Порядка организации и проведения тестирования населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО».

Цель комплекса ГТО - повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и гражданственности, улучшении качества жизни граждан Российской Федерации. Комплекс направлен на обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения.

Задачи комплекса:

- увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом;

- повышение уровня физической подготовленности, продолжительности жизни граждан;
- формирование у населения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании, ведении здорового образа жизни;
- повышение общего уровня знаний населения о средствах, методах и формах организации самостоятельных занятий, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- модернизация системы физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта в образовательных организациях, в том числе увеличением количества спортивных клубов.

При решении любых задач физического воспитания (спортивная тренировка, производственная гимнастика, профессионально-прикладная физическая подготовка, активный отдых и т.д.) обязательным должно оставаться достижение оздоровительного эффекта. Выбирать средства физического воспитания и регулировать физические нагрузки, формы массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий следует в соответствии с принципом оздоровительной направленности, поэтому одним из обязательных условий при занятиях физической культурой и спортом выступает тщательный контроль за состоянием здоровья занимающихся со стороны преподавателя (тренера, инструктора) и врача (врачебно-педагогический контроль).

Физическая культура широко используется как средство охраны и укрепления здоровья учащейся молодёжи, является действенным средством борьбы с гиподинамией в условиях автоматизации и комплексной механизации современного производства, средством профилактики различных заболеваний. Физическое состояние людей зависит от многих факторов как естественных (наследственность, климатические условия и др.), так и социально обусловленных (условия жизни, производственной деятельности человека и др.). Физическое развитие человека - социально управляемый процесс. В частности, с помощью соответствующим образом организованных мероприятий с использованием физических упражнений, режима труда отдыха, рационального питания и так далее можно в широком диапазоне изменять показатели здоровья, физического развития и физической подготовленности, направленно совершенствовать регуляторные функции

нервной системы, увеличивать функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодёжи являются вспомогательными средствами в формировании личности. Они существенно влияют на подготовку студентов к высокопроизводительному труду, на повышение умственной работоспособности, воспитание высоких нравственных качеств, развивают у них эстетические вкусы, чувства, идеалы, потребности. При этом воздействие физической культуры и спорта на личность специфично и не может быть заменено или компенсировано какими-либо другими средствами. Физкультурно-спортивную деятельность можно определить, как разностороннюю деятельность человека в сфере физической культуры и спорта, направленную на реализацию общественно и личностно-значимых потребностей в физическом совершенствовании. Это познавательная, организаторская, пропагандистская, инструкторско-педагогическая, судейская деятельность и занятия физической культурой и спортом.

1.1. Структура, содержание и организация работы по реализации комплекса «Готов к труду и обороне»

Структура Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса состоит из 11 ступеней и включает следующие возрастные группы:

- I ступень: 1–2 классы (6 – 8 лет);
- II ступень: 3–4 классы (9–10 лет);
- III ступень: 5–6 классы (11–12 лет);
- V ступень: 7 – 9 классы (13 – 15 лет);
- V ступень: 10–11 классы, среднее проф. образование (16–17 лет);
- VI ступень: 18 – 29 лет;
- VII ступень: 30 – 39 лет;
- VIII ступень: 40 – 49 лет;
- IX ступень: 50 – 59 лет;
- X ступень: 60 – 69 лет;
- XI ступень: 70 лет и старше.

Комплекс состоит из следующих частей:

- первая часть (нормативно-тестирующая) предусматривает общую оценку уровня физической подготовленности населения на основании результатов выполнения установленных нормативов с последующим награждением знаками отличия комплекса;
- вторая часть (спортивная) направлена на привлечение граждан к регулярным занятиям физической культурой и спортом с учётом возрастных групп населения с целью выполнения разрядных нормативов и получения массовых спортивных разрядов.

Нормативно-тестирующая часть комплекса состоит из трёх основных разделов:

1. Виды испытаний (тесты) и нормативные требования.
2. Оценка уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта.
3. Рекомендации к недельному двигательному режиму.

Виды испытаний (тесты) и нормативные требования включают:

- виды испытаний (тесты), позволяющие определить развитие физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков граждан;
- нормативы, позволяющие оценить уровень развития физических качеств в соответствии с половыми и возрастными особенностями развития человека, представленные в Государственных требованиях к физической подготовленности населения Российской Федерации.

Спортивная часть комплекса включает разрядные требования для многоборий, состоящих из видов испытаний (тестов), входящих в комплекс. Нормы и требования, выполнение которых необходимо для присвоения соответствующих спортивных разрядов и спортивных званий по видам многоборий комплекса, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.

Виды испытаний (тесты), входящие в комплекс, подразделяются на обязательные и по выбору. В соответствии со ступенями обязательные испытания (тесты):

- на развитие быстроты;

- определение развития скоростных возможностей;
- определение развития выносливости;
- определение скоростно-силовых возможностей;
- определение развития силы и силовой выносливости;
- развитие гибкости.

По выбору в соответствии со ступенями:

- на развитие координационных способностей;
- и овладение прикладным навыком.

Виды испытаний (тесты), входящие в комплекс, выполняются в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению видов испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс. Испытания (тесты) на силу, быстроту, выносливость гибкость являются обязательными для получения знаков отличия комплекса. Выполнение видов испытаний (тестов), направленных на овладение прикладными навыками и развитие координационных способностей, осуществляется по выбору.

Организация работы по реализации комплекса ГТО:

1. К выполнению нормативов допускаются лица, систематически занимающиеся физической культурой и спортом, в том числе самостоятельно, на основании результатов медицинского осмотра, проведённого в соответствии с порядком оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий, утверждённым Министерством здравоохранения Российской Федерации.
2. К выполнению нормативов комплекса допускаются лица, относящиеся к различным группам здоровья, систематически занимающиеся физической культурой и спортом, в том числе самостоятельно, на основании результатов диспансеризации или медицинского осмотра. Перечень видов испытаний (тестов), входящих в комплекс, и порядок оценки выполнения нормативов лицами, отнесёнными по состоянию здоровья к подготовительной или специальной медицинским группам, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

3. Исходя из разнообразия природно-климатических, материально-технических и иных условий, субъекты Российской Федерации вправе дополнительно включить в комплекс на региональном уровне два вида испытаний (тестов), в том числе по национальным, а также наиболее популярным в молодёжной среде видам спорта, по своему усмотрению.
4. Комплекс предусматривает три уровня трудности (золотой, серебряный и бронзовый знаки отличия). Лицам, принявшим участие в тестировании, но не выполнившим нормативы на бронзовый знак отличия, вручается знак «Участник».
5. Лица, выполнившие нормативы комплекса, имеют право на получение соответствующего знака отличия, образец и описание которого утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.
6. Лица, имеющие спортивные звания и спортивные разряды не ниже второго юношеского и выполнившие нормативы комплекса, соответствующие серебряному знаку отличия, награждаются золотым знаком отличия комплекса.
7. Порядок награждения граждан знаками отличия комплекса и присвоения им спортивных разрядов утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.
8. Субъекты Российской Федерации вправе по своему усмотрению дополнительно включить во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс на региональном уровне два вида испытаний (тестов), в том числе по национальным, военно-прикладным видам спорта (дисциплинам), а также по наиболее популярным в молодёжной среде видам спорта.
9. Требования к уровню физической подготовленности при выполнении нормативов учитываются в образовательных программах образовательных организаций по предмету (дисциплине) «Физическая культура».

10. Поступающие на обучение по образовательным программам высшего образования вправе представлять сведения о своих индивидуальных достижениях в области физической культуры и спорта, наличии знаков отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса, которые учитываются образовательными организациями при приёме на основании порядка учёта индивидуальных достижений, установленных правилами, утверждаемыми образовательными организациями самостоятельно.
11. Обучающимся, имеющим золотой знак отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса, может быть назначена повышенная государственная академическая стипендия в порядке, установленном Министерством образования и науки Российской Федерации.
12. Подготовка к выполнению и выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса различными возрастными группами могут осуществляться в рамках мероприятий международного движения «Спорт для всех», а также предусматривать проведение мероприятий Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса совместно мероприятиями общероссийского движения «Спорт для всех», проводимых на муниципальном, региональном и федеральном уровнях.
13. Лица, осуществляющие трудовую деятельность, ведут подготовку к выполнению, а также непосредственное выполнение нормативов в ходе мероприятий, проводимых работодателем. Рекомендации для работодателей по организации, подготовке и выполнению нормативов для лиц, осуществляющих трудовую деятельность, утверждаются Министерством спорта Российской Федерации. Работодатель вправе поощрять в установленном порядке лиц, выполнивших нормативы на соответствующий знак отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса.
14. Для выполнения государственных требований к оценке общего уровня физической подготовленности населения на основании результатов выполнения нормативов и оценки уровня знаний и умений Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса в субъек-

тах Российской Федерации создаются центры тестирования по выполнению видов испытаний (тестов), нормативов, требований к оценке уровня знаний и умений.

15. Порядок создания и положение об указанных центрах тестирования утверждаются Министерством спорта Российской Федерации по согласованию с Министерством обороны Российской Федерации в части тестирования лиц, подлежащих призыву на военную службу, а также лиц, обучающихся в подведомственных ему образовательных учреждениях, и соответствующего гражданского персонала.
26. Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий Министерства спорта Российской Федерации, Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта включают физкультурные и спортивные мероприятия, предусматривающие выполнение видов испытаний (тестов) и нормативов.
27. Координацию деятельности по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса осуществляет Министерство спорта Российской Федерации.
28. Информационное обеспечение внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса осуществляет Министерство спорта Российской Федерации.
29. Учёт данных о выполнении видов испытаний (тестов) и нормативов осуществляется в порядке и по форме федерального статистического наблюдения за реализацией Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса, которые утверждаются Министерством спорта Российской Федерации.
30. Требования к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта включают проверку знаний и умений по следующим вопросам:
 - влияние занятий физической культурой на состояние здоровья, повышение умственной и физической работоспособности;
 - гигиена занятий физической культурой;

- основные методы контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта;
 - основы методики самостоятельных занятий;
 - основы истории развития физической культуры и спорта;
 - овладение практическими умениями и навыками физкультурно-оздоровительной и прикладной направленности, овладение умениями и навыками в различных видах физкультурно-спортивной деятельности.
31. Рекомендации к недельному двигательному режиму предусматривают минимальный объём различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.

1.3. Методические рекомендации по организации и выполнению нормативов комплекса «Готов к труду и обороне»

Для полной реализации способности участников необходимо выбрать целесообразную последовательность проведения тестирования. Она заключается в необходимости начать тестирование с наименее энергозатратных видов испытаний (тестов) и предоставлении участникам достаточного периода отдыха между выполнением нормативов. Кроме того, организаторы соревнований перед тестированием должны провести общую разминку участников.

Наиболее эффективным является следующий порядок тестирования физической подготовленности населения:

- бег на 30, 60, 100 м в зависимости от возрастных требований и ступени комплекса;
- прыжок в длину с места толчком двумя ногами, прыжок в длину с разбега;
- подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине и из виса на высокой перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу;
- рывок гири;

- поднимание туловища из положения лёжа на спине.

Для тестирования *в силовых упражнениях* рекомендуется привлекать бригады судей: старший судья бригады (устанавливает единые требования к судейству на всех снарядах, подаёт общие команды, ведёт хронометраж и протоколирует результаты) и по одному судье на каждом снаряде (контролируют технику выполнения упражнения, ведут подсчёт правильно выполненных упражнений, указывают на ошибки).

Тестирование *сгибания и разгибания рук в упоре лёжа на полу* рекомендуется проводить с применением контактных платформ, что обеспечивает более высокую объективность измерения.

Тестирование *по скоростно-силовым видам и силовым упражнениям* может выполняться в один или два дня в зависимости от количества участников.

Бег на 1; 1,5; 2; 3 км проводится в один день. До соревнований в беге на 1; 1,5; 2; 3 км можно организовать тестирование по одному-двум наименее энергоёмким испытаниям (тестам), однако лучше ограничиться только бегом.

Тестирование *умения плавать* проводится, как правило, после предварительного обучения и тренировок. На поворотах выставляются судьи-контролёры, фиксирующие касание бортика во время выполнения поворота, а также нарушения правил (хождение по дну, держание за разделительные дорожки). Результат каждого участника фиксируется и заносится в протокол.

В зимний период целесообразно организовать соревнования по выполнению *силовых упражнений, рывку гири и бегу на лыжах*. Соревнования рекомендуется проводить в два дня с интервалом отдыха несколько дней. Силовые упражнения и рывок гири проводятся после бега на лыжах.

Перед тестированием участники выполняют индивидуальную или общую разминку под руководством инструктора, педагога (тренера-преподавателя) или самостоятельно. Одежда и обувь участников спортивная с учетом рекомендаций к выполнению отдельных видов испытаний (тестов). Во время проведения тестирования обеспечиваются необходимые меры техники безопасности и сохранения здоровья участников. На этапах подготовки и выполнения норм комплекса осуществляется медицинский контроль. Выполнение нормативов комплекса проводится в соревновательной обстановке.

Тестирование, позволяющее определить уровень развития физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков лиц, участвующих в испытаниях (тестах) (далее - участник), предъявляются следующие требования.

Гибкость

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на полу или на гимнастической скамье. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения (далее – и.п.): стоя на полу или гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10 - 15 см. Участник выступает в спортивной форме, позволяющей спортивным судьям определять выпрямление ног в коленях.

При выполнении теста на полу участник по команде выполняет два предварительных наклона. При третьем наклоне касается пола пальцами или ладонями двух рук и удерживает касание в течение 2 с.

При выполнении испытания (теста) на гимнастической скамье участник по команде выполняет два предварительных наклона, ладони двигаются вдоль линейки измерения. При третьем наклоне участник максимально наклоняется и удерживает касание линейки измерения в течение 2 с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-», ниже - знаком «+».

Ошибки (испытание (тест) не засчитывается):

- сгибание ног в коленях;
- удержание результата пальцами одной руки;
- отсутствие удержания результата в течение 2 с.

Координационные способности

Метание теннисного мяча в цель. Для метания теннисного мяча в цель используется мяч весом 57 г. Метание производится с расстояния 6 м в закрепленный на стене гимнастический обруч диаметром 90 см. Нижний край обруча находится на высоте 2 м от пола.

Участнику предоставляется право выполнить пять попыток. Засчитывается количество попаданий в площадь, ограниченную обручем.

Ошибка (попытка не засчитывается) при заступе за линию метания.

Сила

Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине выполняется из и.п.: вис лежа лицом вверх хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

Высота грифа перекладины для участников I - III ступеней комплекса 90 см, для участников IV - IX ступеней комплекса 110 см.

Чтобы занять и.п., участник подходит к перекладине, берется за гриф хватом сверху, приседает под гриф и, держа голову прямо, ставит подбородок на гриф перекладины. После чего, не разгибая рук и не отрывая подбородка от грифа, шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Помощник спортивного судьи подставляет опору под ноги участника. После этого участник выпрямляет руки и занимает и.п. Из и.п. участник подтягивается до подъема подбородка выше грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 с и.п., продолжает выполнение испытания (теста).

Засчитывается количество правильно выполненных попыток, фиксируемых счетом спортивного судьи.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- подтягивание с рывками или прогибанием туловища;
- подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- отсутствие фиксации на 0,5 с и.п.;
- поочередное сгибание рук.

Подтягивание из виса на высокой перекладине выполняется из и.п.: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Участник подтягивается так, чтобы подбородок поднялся выше грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав и.п. на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста). Засчитывается количество правильно выполненных попыток.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- подтягивание рывками или с махами ног (туловища);
- подбородок не поднялся выше грифа перекладины;
- отсутствие фиксации на 0,5 с и.п.;
- поочередное сгибание рук.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу может проводиться с применением «контактной платформы» либо без нее.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из и.п.: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Участник, сгибая руки, касается грудью пола или «контактной платформы» высотой 5 см, затем, разгибая руки, возвращается в и.п. и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста).

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в и.п.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- касание пола коленями, бедрами, тазом;
- нарушение прямой линии «плечи - туловище - ноги»;
- отсутствие фиксации на 0,5 с и.п.;
- поочередное разгибание рук;
- отсутствие касания грудью пола (платформы);
- разведение локтей относительно туловища более чем на 45°.

Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (сиденье стула) выполняется из и.п.: руки на ширине плеч, кисти рук опираются о передний край гимнастической скамьи (сиденья стула), плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Участник, сгибая руки, прикасается грудью к переднему краю гимнастической скамьи (сиденью стула), затем, разгибая руки, возвращается в и.п. и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста).

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в и.п.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- касание пола коленями;
- нарушение прямой линии «плечи - туловище - ноги»;
- отсутствие фиксации и.п. на 0,5 с;
- поочередное разгибание рук;
- отсутствие касания грудью края гимнастической скамьи (или сиденья стула).

Рывок гири. Для испытания (теста) используются гири весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения 4 мин. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных подъемов гири правой и левой рукой.

Испытание (тест) проводится на помосте или любой ровной площадке размером 2х2 м. Участник выступает в спортивной форме, позволяющей спортивным судьям определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах.

Рывок гири выполняется в один прием, сначала одной рукой, затем без перерыва другой. Участник непрерывным движением поднимает гирю вверх до полного выпрямления руки и ее фиксации. Работающая рука, ноги и туловище при этом выпрямлены. Переход к выполнению упражнения другой рукой может быть сделан один раз. Для смены рук можно использовать дополнительные замахи.

Участник может начинать испытание (тест) с любой руки и переходить к выполнению испытания (теста) второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем либо нижнем положении не более 5 с. Во время выполнения испытания (теста) спортивный судья засчитывает каждый правильно выполненный подъем после фиксации гири не менее чем на 0,5 с.

Испытание (тест) прекращается при:

- использовании каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастических накладок;
- использование канифоли для подготовки ладоней;
- оказании себе помощи, опираясь свободной рукой на бедро или туловище;
- постановке гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;
- выходе за пределы помоста.

Ошибки (движение не засчитывается):

- дожим гири;
- касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки.

Скоростные возможности

Челночный бег 3х10 м проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 10 м прочерчиваются две параллельные линии - «Старт» и «Финиш».

Участники, не наступая на стартовую линию, принимают положение высокого старта. По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомеров) участники бегут до линии «Финиш», касаются ее рукой, возвращаются к линии «Старт», касаются ее и преодолевают последний отрезок без касания линии «Финиш» рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш». Участники стартуют по 2 чел.

Бег 30, 60, 100 м проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Бег на 30 м выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 м - с низкого или высокого старта. Участники стартуют по 2 - 4 чел.

Скоростно-силовые возможности

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает и.п: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками допускается.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- заступ за линию отталкивания или касание ее;
- выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- отталкивание ногами поочередно.

Прыжок в длину с разбега выполняется в соответствующем секторе для прыжков.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника, до линии отталкивания.

Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Метание мяча и спортивного снаряда. Для испытания (теста) используются мяч весом 150 г и спортивные снаряды весом 500 и 700 г.

Метание мяча и спортивного снаряда проводится на стадионе или любой ровной площадке в коридор шириной 15 м. Длина коридора устанавливается в зависимости от подготовленности участников.

Метание выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо».

Участник выполняет три попытки. В зачет идет лучший результат. Измерение производится от линии метания до места приземления мяча, спортивного снаряда.

Участники II - IV ступеней комплекса выполняют метание мяча весом 150 г, участники V - VII ступеней комплекса - весом 700 и 500 г.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- заступ за линию метания;
- снаряд не попал в «коридор»;
- попытка выполнена без команды спортивного судьи.

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из и.п.: лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу.

Участник выполняет максимальное количество подниманий за 1 мин, касаясь локтями бедер (коленей) с последующим возвратом в и.п. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Для выполнения испытания (теста) создаются пары, один из партнеров выполняет испытание (тест), другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Ошибки (попытка не засчитывается):

- отсутствие касания локтями бедер (коленей);
- отсутствие касания лопатками мата;
- пальцы разомкнуты «из замка»;
- смещение таза.

Прикладные навыки

Бег на лыжах на 1, 2, 3, 5 км. Бег на лыжах проводится свободным стилем на дистанциях, проложенных преимущественно на местности со слабо- и среднепересеченным рельефом в закрытых от ветра местах в соответствии с Приложением 7 к СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденным постановлением Главного

государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189.

Кросс по пересеченной местности на 1, 2, 3, 5 км. Дистанция для кросса прокладывается по территории парка, леса или на любом открытом пространстве.

Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия производится из пневматической винтовки или электронного оружия. Выстрелов - 3 пробных, 5 зачетных. Время на стрельбу 10 мин, время на подготовку 3 мин.

Стрельба из пневматической винтовки (ВП типа ИЖ-38, ИЖ-60, МР-512, ИЖ-32, МР-532, MLG, DIANA) производится из положения сидя или стоя с опорой локтями о стол или стойку на дистанцию 10 м (5 м для участников III ступени комплекса) по мишени № 8. Оружием для выполнения испытания (теста) обеспечивает организатор.

Стрельба из электронного оружия производится из положения сидя или стоя с опорой локтями о стол или стойку на дистанцию 10 м (5 м для участников III ступени комплекса) по мишени № 8.

Результат не засчитывается:

- произведен выстрел без команды спортивного судьи;
- заряжено оружие без команды спортивного судьи.

Туристский поход с проверкой туристских навыков. Выполнение испытания (теста) проводится в пеших походах в соответствии с возрастными требованиями. Для участников III, VIII - IX ступеней комплекса длина пешего перехода составляет 5 км, IV - V, VII ступеней комплекса - 10 км, VI ступени комплекса - 15 км.

В туристском походе проверяются туристские знания и навыки: укладка рюкзака, ориентирование на местности по карте и компасу, установка палатки, разжигание костра, способы преодоления препятствий.

Плавание на 10, 15, 25, 50 м проводится в бассейнах или специально оборудованных местах на водоемах. Допускается стартовать с тумбочки, бортика или из воды. Способ плавания – произвольный. Пловец касается стенки бассейна или края (границы) специально оборудованного места для плавания какой-либо частью тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

Испытание (тест) прекращается при:

- ходьбе либо касании дна ногами;

- использовании для продвижения или сохранения плавучести разделителей дорожек или подручных средств.

Выносливость

Бег 1; 1,5; 2; 3 км. Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Максимальное количество участников забега 20 чел.

Смешанное передвижение на 1; 1,5; 2; 3; 4 км состоит из бега, переходящего в ходьбу в любой последовательности.

Проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Максимальное количество участников забега 20 чел.

Скандинавская ходьба 2, 3, 4 км. Дистанции для участников скандинавской ходьбы прокладываются на дорожках парков (по возможности) по ровной или слабопересеченной местности. При необходимости участникам предоставляются палки, высота которых подбирается с учетом роста и физической подготовленности участников. Группы стартующих участников формируются с учетом возраста, пола и физической подготовленности.

1.4. Нормативно-тестирующая часть комплекса «Готов к труду и обороне»

Рекомендации к недельному двигательному режиму: юноши и девушки 16-17 лет (не менее 12 часов):

- утренняя зарядка - не менее 105 мин;
- обязательные учебные занятия в образовательных организациях - 135 мин;
- виды двигательной активности в процессе учебного дня (динамические паузы, физкультминутки и т. д.) - 75 мин;
- организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, спортивным играм, фитнесу, единоборствам, атлетической гимнастике, туризму, техническим и военно-прикладным видам спорта, в группах здоровья и общей физической подготовки, участие в соревнованиях - не менее 270 мин;

- самостоятельные занятия физической культурой, в том числе спортивными играми, другими видами двигательной активности - не менее 150 мин;
- в каникулярное время ежедневный двигательный режим должен составлять - не менее 4 часов.

Знания и умения - в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Рекомендации к недельному двигательному режиму: мужчины и женщины 18 - 24 лет (не менее 11 часов):

- утренняя гимнастика - не менее 140 мин;
- обязательные учебные занятия в образовательных организациях - 180 мин;
- виды двигательной активности в процессе учебного (рабочего) дня (динамические паузы, физкультминутки) - 100 мин;
- организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, спортивным играм, фитнесу, единоборствам, атлетической гимнастике, техническим и военно-прикладным видам спорта, туризму, в группах здоровья и общей физической подготовки, участие в соревнованиях - не менее 210 мин;
- самостоятельные занятия физической культурой, в том числе спортивными играми, другими видами двигательной активности - не менее 150 мин;
- в каникулярное и отпускное время ежедневный двигательный режим должен составлять - не менее 4 часов.

Рекомендации к недельному двигательному режиму: мужчины и женщины 25 - 29 лет (не менее 8 часов):

- утренняя гимнастика - не менее 140 мин;
- обязательные учебные занятия в образовательных организациях - 180 мин;
- виды двигательной активности в процессе учебного (рабочего) дня (динамические паузы, физкультминутки) - 100 мин;
- организованные занятия в спортивных секциях и кружках по легкой атлетике, плаванию, лыжам, полиатлону, гимнастике, спортивным играм, фитнесу, единоборствам, атлетической гимнастике, техническим и военно-прикладным видам спорта,

туризму, в группах здоровья и общей физической подготовки, участие в соревнованиях - не менее 210 мин;

- самостоятельные занятия физической культурой, в том числе спортивными играми, другими видами двигательной активности - не менее 150 мин;
- в каникулярное и отпускное время ежедневный двигательный режим должен составлять - не менее 4 часов.

Знания и умения - в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и специальными требованиями, определяемыми федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта.

Таблица 1.1

Виды испытаний (тесты) и нормы

V СТУПЕНЬ – юноши и девушки 16 - 17 лет						
Виды испытаний (тесты)	Юноши			Девушки		
	Бронзовый знак (удовл.)	Серебряный знак (хорошо)	Золотой знак (отл.)	Бронзовый знак (удовл.)	Серебряный знак (хорошо)	Золотой знак (отл.)
1	2	3	4	5	6	7
прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	8	10	13	-	-	-
или рывок гири (кол-во раз)	15	25	35	-	-	-
или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	-	-	-	9	10	16
поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 1 мин)	30	40	50	20	30	40

1	2	3	4	5	6	7
наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+ 6	+ 8	+ 13	+ 7	+ 9	+ 16
VI СТУПЕНЬ - мужчины и женщины 18 - 29 лет						
МУЖЧИНЫ						
	18-24			25-29		
прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	215	230	240	225	230	240
подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	9	10	13	9	10	12
или рывок гири (кол-во раз)	20	30	40	20	30	40
поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	34	40	47	30	35	40
наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+ 6	+ 7	+ 13	+ 5	+ 6	+ 10
ЖЕНЩИНЫ						
	18 - 24			25 - 29		
прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	180	195	165	175	190
сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	10	12	14	10	12	14
поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	34	40	47	30	35	40
наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+ 8	+ 11	+ 16	+ 7	+ 9	+ 13

ГЛАВА 2. ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2.1. Лёгкая атлетика

Основная цель курса для студентов - научиться использовать средства легкой атлетики для формирования и совершенствования своего физического, духовного и нравственного здоровья. Ядро его составляет теоретический и практический материал, объединяющий следующие основные смысловые направления:

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- основы здорового образа жизни;
- теория, методика и практика избранного вида спорта;
- индивидуальная программа физического совершенствования;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Цель и задачи курса направлены на формирование у студентов потребности в занятиях физической культурой, передаче необходимых знаний, умений и навыков для реализации программы индивидуального физического совершенствования посредством использования легкоатлетических упражнений. Развитие физической культуры личности выпускников (бакалавров, специалистов) на основе формирования готовности к физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности в решении задач укрепления здоровья и создания индивидуальной системы ЗОЖ посредством занятий ОФП на тренажерах, что является предпосылкой эффективности учебной деятельности в настоящем и их профессиональной деятельности в будущем.

Реализация цели предполагает решение образовательных, воспитательных и оздоровительных задач:

- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям ОФП на тренажерах;
- совершенствование средствами ОФП положительных свойств личности;
- изучение студентами теоретического материала;
- развитие всесторонних и специальных физических качеств студента;
- общее повышение уровня физических возможностей организма; воспитание необходимых двигательных умений и навыков.

Содержание программы предусматривает: теория (5 часов); практика (64 часа); контроль (5 часов).

Теоретическая подготовка включает в себя следующие темы:

- легкая атлетика в системе физического воспитания студентов;
- основы развития физических качеств;
- личная и общественная гигиена;
- основы техники видов легкой атлетики;
- организация и проведение самостоятельных занятий;
- контроль и самоконтроль физического состояния;
- соревновательная деятельность легкоатлета.

Таблица 2.1

Контрольные нормативы по легкой атлетике

Вид Курс	Бег 30 м			Бег 100 м			Кросс 3 км			Прыжок в длину с места		
	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3
Юноши												
1	4,3	4,5	4,7	14,2	14,8	15,1	13,30	13,50	14,00	2,40	2,30	2,20
2	4,2	4,4	4,6	14,0	14,5	15,0	13,30	12,50	13,30	2,50	2,40	2,30
3	4,2	4,35	4,45	13,9	14,3	15,0	12,10	12,40	13,00	2,60	2,45	2,35
Девушки												
1	5,2	5,4	5,6	17,5	18,0	18,5	13,10	13,50	14,00	180	170	155
2	5,1	5,3	5,5	17,2	17,6	18,0	12,20	12,50	13,30	190	180	160
3	5,0	5,2	5,4	17,0	17,2	17,6	12,10	12,40	13,00	190	185	170

Практика. Физическая и специальная физическая подготовка. Техническая подготовка (спортивная ходьба; бег на короткие дистанции; прыжки и прыжковые упражнения; эстафетный бег). Кроссовая подготовка. Спортивные и подвижные игры.

Контроль. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы развития легкой атлетики как вида спорта в мировом спортивно движении, в России; олимпийскую историю легкой атлетики и влияние достижений выдающихся спортсменов-легкоатлетов (отечественных и зарубежных) на развитие спорта в мире;

- роль легкой атлетики и системы легкоатлетических упражнений как эффективного и доступного средства физической культуры и спорта;
- технику легкоатлетических видов (в том числе новых) и методику обучения им;
- методики многолетней подготовки спортсменов в легкой атлетике;
- влияние возрастно-половых особенностей на развитие физических качеств.

Уметь:

- формировать двигательные навыки в процессе освоения видов легкой атлетики;
- использовать современные методики и технологии обучения различных категорий, занимающихся легкоатлетическими видами и упражнениями;
- применять современные методики и технологии для развития физических качеств в процессе занятий легкой атлетикой с учетом санитарно-гигиенических, климатических, региональных и национальных условий;
- осуществлять медико-биологический и психолого-педагогический контроль состояния организма в процессе проведения легкоатлетических занятий с использованием инструментальных методик;
- планировать и проводить мероприятия по профилактике травматизма и оказывать первую медицинскую помощь на занятиях легкой атлетикой;
- определять причины ошибок в процессе освоения обучаемых двигательных действий и развитии физических качеств и находить методику их устранения.

Владеть:

- методами и организацией комплексного (внешнего и индивидуального) контроля на занятиях легкой атлетикой;
- методами диагностики изменений, происходящих в организме под воздействием нагрузок;
- навыками оказания доврачебной помощи при экстремальных случаях.

К выполнению зачетных требований, упражнений и нормативов допускаются студенты, регулярно посещавшие учебные занятия и получившие необходимую подготовку. В конце семестра студенты сдают зачет преподавателям, проводившим занятия с данными студентами.

2.2. Баскетбол

Развитие физической культуры личности выпускников (бакалавров, специалистов) на основе формирования готовности к физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности в решении задач укрепления здоровья и создания индивидуальной системы здорового образа жизни посредством занятий баскетболом является предпосылкой эффективности учебной деятельности в настоящем и их профессиональной деятельности в будущем. Реализация цели предполагает решение образовательных, воспитательных и оздоровительных задач:

- овладение техникой основных приемов игры в баскетбол;
- овладение элементами баскетбола;
- изучение студентами теоретического материала, правил соревнований по баскетболу;
- участие в судействе соревнований по баскетболу;
- воспитание двигательных качеств и укрепление здоровья средствами баскетбола;
- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям баскетболом;
- совершенствование средствами баскетбола положительных свойств личности.

Теория (3 часа):

- История возникновения, развития и современного состояния баскетбола.
- Место и значение баскетбола в системе физического воспитания.
- Правила соревнований по баскетболу.

Практика (36 часов):

- защитная стойка и перемещение игроков в защите;
- перемещение игрока в нападение без мяча;
- ведение мяча на месте и в движении;
- передача мяча двумя руками от груди;

- двухшажная техника выполнения броска в движении;
- бросок двумя руками от груди с места;
- передача мяча одной рукой;
- броски мяча одной рукой от плеча;
- броски мяча в прыжке;
- быстрый прорыв.

Контрольный раздел (3 часа):

В результате изучения дисциплины «Баскетбол» студент должен:

Знать:

- историю возникновения и распространения баскетбола;
- место и значение баскетбола в системе физического воспитания;
- правила соревнований по баскетболу.

Владеть:

- техникой основных приёмов игры в баскетбол;
- навыками судейства соревнований по баскетболу;
- навыками организации массовых физкультурных мероприятий.

Зачетные требования к дисциплине «Баскетбол»

Броски:

1-й курс - 10 бросков со штрафной линии:

5 – отлично, 4 – хорошо, 3 - удовлетворительно.

2-й курс – 10 бросков из 5 точек по 2 броска:

5 – отлично, 4 – хорошо, 3 - удовлетворительно.

3-й курс – бросок мяча одной рукой в прыжке (5 точек по два броска):

5 – отлично, 4 – хорошо, 3 - удовлетворительно.

Комбинации:

1-й курс - ведение вокруг трапеции с двумя попаданиями;

2-й курс - быстрый прорыв в парах с двумя попаданиями;

3-й курс - ведение «восьмеркой» с двумя попаданиями.

2.3. Волейбол

Программа по физической культуре для студентов высших нефизкультурных учебных заведений предусматривает изучение раздела «волейбол» в рамках предмета, а также в ходе факультативных занятий. В процессе обучения студенты приобретают теоретические и практические

знания, умения и навыки владения техникой и тактикой игры, изучают критерии спортивного отбора для формирования команд любителей, достигают определенного уровня развития физических качеств, необходимых для ведения игры, а также постигают основы правил судейства игры.

В процессе обучения волейболу решаются следующие задачи:

- формирование знаний по обеспечению здоровья и здорового образа жизни в связи с занятиями волейболом;
- совершенствование физических способностей студентов средствами волейбола;
- овладение техникой основных приемов и элементов волейбола;
- изучение студентами теоретического материала, правил соревнований по волейболу;
- участие в судействе соревнований по волейболу;
- воспитание двигательных качеств и укрепление здоровья средствами волейбола;
- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям по волейболу;
- совершенствование средствами волейбола положительных свойств личности.

Теория (3 часа):

1-й курс. Волейбол в системе физического воспитания. Организационное и методическое обеспечение и проведение занятий по волейболу.

2-й курс. Правила игры. Травмы и их профилактика. Групповые и индивидуальные тактические действия в игровых упражнениях и в игровой деятельности.

3-й курс. Развитие волейбола в стране и за рубежом. Массаж, значение и роль в жизни человека.

Практика (18 часов). Основы техники и тактики игры:

- стойка волейболиста и техника перемещений;
- прием и передача мяча двумя руками сверху;
- прием и передача мяча двумя руками снизу;
- нижняя прямая и верхняя прямая подача;
- прямой нападающий удар по ходу;
- блокирование (одиночное и групповое);
- тактика игры в защите;
- тактика игры в нападении;

- учебная двусторонняя игра в волейбол.

Контрольный раздел (3 часа):

В результате изучения дисциплины «Волейбол» студент должен:

Знать:

- историю развития волейбола;
- место и значение волейбола в системе физического воспитания;
- правила соревнований по волейболу.

Владеть:

- основными техническими приемами волейбола;
- основными тактическими действиями игры в волейбол;
- навыками организации судейства соревнований по волейболу.

Контрольные нормативы по технике игры в волейбол (1-й семестр):

- передача сверху-снизу в парах на расстояние 8 м (юноши-20 передач, девушки-10 передач);
- прямая верхняя подача (попасть 3 раза из 5 попыток).

Контрольные нормативы по технике игры в волейбол (2-й семестр):

- нападающий удар по заданной зоне после передачи (3 попадания из 5 попыток);
- передача двумя руками сверху в конкретную зону для выполнения нападающего удара (5 из 10 попыток).

Контрольные нормативы по технике игры в волейбол (3-й семестр):

- выполнение прямой верхней подачи на точность в определенную зону (5 из 10);
- нападающий удар игрока с задней линии (5 попаданий из 10).

Контрольные нормативы по технике игры в волейбол (4-й семестр):

- силовая подача (5 попаданий из 10);
- передача мяча двумя руками сверху в прыжке (10 из 15);
- технически правильное выполнение падения в защите (5 из 10).

Контрольные нормативы по технике игры в волейбол (5-й семестр):

- нападающий удар из второй зоны по линии (5 попаданий из 10);
- прием мяча после силовой подачи (5 из 10).

Контрольные нормативы по технике игры в волейбол (6-й семестр):

- нападающий удар из шестой зоны (5 попаданий из 10);
- выполнения комбинации «Волна» при атаке.

2.4. Футбол

Футбол у многих студентов, особенно у юношей, пользуется наибольшей популярностью среди большого многообразия спортивных дисциплин, так как он реализует потребности в активной двигательной деятельности, эмоциональной удовлетворенности и развитии коммуникабельности, не требует большого количества инвентаря и развитых игровых навыков и для игры в футбол можно оборудовать любую ровную травяную, грунтовую или асфальтовую площадку. Кроме того, футбол в вузе входит в содержание образовательной программы по дисциплине физическая культура, без футбола не обходится ни одна Спартакиада вуза, соревнования по футболу в обязательном порядке проводятся на различном организационном уровне, в том числе и для студенческих команд.

В учебном процессе реализация игры по футболу решает следующие задачи:

- укрепление здоровья, дальнейшее совершенствование всесторонней физической подготовленности;
- совершенствование техники и тактики игры;
- изучение студентами теоретического материала, правил соревнований и судейства по футболу;
- усвоение основных положений методики спортивной тренировки футболистов;
- совершенствование средствами футбола положительных свойств личности.

Содержание программы предусматривает:

Теория (2.5 часа):

- История возникновения и развития футбола.
- Правила и организация соревнований по футболу.
- Основы физической и тактико-технической подготовки в футболе.
- Обучающий фильм по футболу.

Практика (27 часов):

Ведения мяча (5 часов):

- правой, левой ногой и поочередно по прямой и по кругу;
- ведение мяча со сменой направления движения между стоек и движущихся партнеров;
- вбрасывание мяча на точность в ноги или на ход партнеру;

- при ведении имитировать остановку мяча подошвой или удар пяткой назад и рывком вперед уйти с мячом;
- ложная передача мяча партнеру.

Передача и остановка мяча (6 часов):

- остановка с поворотом до 180⁰ - внутренне и внешней стороной стопы;
- остановка подъемом у опускающегося мяча;
- остановка мяча летящего навстречу, бедром и грудью в движении;
- передача мяча в парах, тройках на месте и в движении;
- передача мяча в парах, тройках в движении на дальние расстояния с последующим ударом по воротам.

Удары по воротам (6 часов):

- удары подъемом (внешней, внутренней частью), стопой (внутренней и внешней стороной) по неподвижному, катящемуся, прыгающему и летящему мячу;
- удары пяткой (назад по катящемуся мячу);
- резаные удары;
- удары с полулета;
- удары по мячу головой;
- удары с активным сопротивлением защитника;
- удары на точность.

Командные действия в защите (5 часов):

- отбор мяча;
- персональная опека и комбинированная оборона;
- подстраховка и помощь партнеру;
- взаимодействие с вратарем;
- выбор позиции при атаке противника;
- организация оборонительных действий при введении мяча в игру из стандартных положений.

Командные действия в нападении (5 часов):

- освобождение из-под опеки противника для получения мяча;
- атака со сменой и без смены мест флангом и через центр;
- «скрещивание» и игра «в стенку»;
- тактические комбинации при выполнении стандартных положений;

- единоборство с соперниками, применяя обводку и ложные движения.

Контрольный раздел (2.5 часа):

В результате изучения дисциплины «Футбол» студент должен:

Знать:

- историю возникновения и распространения футбола;
- место и значение футбола в системе физического воспитания;
- правила и организация соревнований по футболу.

Владеть:

- технико-тактическими навыками футбола;
- командными действиями в защите и нападении;
- навыками организации и судейства соревнований по футболу;
- навыками организации массовых физкультурных мероприятий.

Зачетные требования к дисциплине «Футбол»:

- *жонглирование мяча:*

10 раз - удовлетворительно; 12 раз - хорошо; 14 раз - отлично.

- *ведение мяча с линии ворот, возврат за сектор $R=12$ м с последующим поворотом на 180 градусов и ударом по воротам:*

6,5 с - удовлетворительно; 6 с - хорошо; 5,5 с - отлично.

- *удар по воротам 2х3 (количество попаданий из трёх ударов):*

1 - удовлетворительно; 2 - хорошо; 3 - отлично.

- *участие в соревнованиях.*

2.5. Настольный теннис

Настольный теннис - самая доступная игра в системе студенческого образования по дисциплине «физическая культура». Это заключается в том, что настольный теннис как вид спортивных и подвижных игр не требует больших материальных затрат и места для тренировок и спортивных соревнований. При этом в процессе игры, которая отличается высокой двигательной активностью, у студентов формируются такие важные качества, как быстрота, ловкость, координация, внимание, реакция, глазомер, мышление и другие способности.

Разнообразие двигательных навыков и действий, различных по координационной структуре и интенсивности, способствует развитию фи-

зических качеств. В процессе игровой деятельности занимающиеся получают довольно значительную и в то же время посильную физическую нагрузку и вместе с тем эмоциональную зарядку.

Обучение основам настольного тенниса входит в программу вузов и решает следующие задачи:

- овладение элементами технических приемов игры в настольный теннис;
- овладение согласованностью технического выполнения удара, при правильной хватке ракетки, с высокой техникой передвижения при игре в настольный теннис;
- изучение студентами теоретического материала, правил соревнований по настольному теннису;
- участие студентов в судействе соревнований по настольному теннису;
- воспитание двигательных качеств, координации движений и укрепление здоровья средствами игры в настольный теннис;
- воспитание «чувства мяча»;
- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям настольным теннисом;
- совершенствование средствами игры в настольный теннис положительных свойств личности.

Содержание программы предусматривает теоретическую и практическую часть.

Теория (5 часов):

- Исторический очерк и теоретические основы игры в настольный теннис (2 часа).
- Особенности современного настольного тенниса, инвентарь и его классификация (3 часа).

Практика (20 часов):

Упражнения, направленные на закрепление навыков правильной хватки ракетки и стойки теннисиста (2 часа):

- набивание мяча с отскоком от пола правой (левой, поочередно меняя правую с левой) стороной ракетки;
- подбивание мяча правой (левой, поочередно меняя правую с левой) стороной ракетки;

- подбивание мяча правой (левой, поочередно меняя правую с) стороной левой ракетки сесть на пол и встать;
- подбивание мяча с заранее заданной высотой (например, 20 и 120 см) поочередно меняя правую с левой стороной ракетки;
- подбив мяч высоко, поймать на ракетку таким образом, чтобы он не отскочил и остался на ракетке;
- набивание в стенку с отскоком от пола правой (левой) стороной ракетки.

Поддачи (8 часов):

- подача откидкой слева (справа);
- подача слева с нижним правым боковым вращением;
- подача справа с нижним правым боковым вращением;
- подача справа с боковым вращением;
- срезка справа (слева).

Удары по мячу (10 часов):

- откидка слева и справа - простой плоский удар.
- срезка слева (справа);
- накат справа;
- боковая крутка справа (слева);
- топ-спин справа (слева);
- блок-удар;
- крученая «свеча».

Контроль: (5 часов):

В результате изучения дисциплины «Настольный теннис» студент должен:

Знать:

- историю появления, распространения и особенности современного настольного тенниса;
- место и значение настольного тенниса в системе физического воспитания;
- правила соревнований по настольному теннису.

Владеть:

- техникой передвижения согласованно, с технически правильным выполнением удара;
- элементами подачи и удара;
- умением прогнозировать действия противника;

- навыками судейства соревнований по настольному теннису;
- навыками организации массовых физкультурных мероприятий.

Зачетные требования к дисциплине «Настольный теннис»:

- *правильность хватки ракетки и игровой стойки;*
- *набивание мяча на постоянную высоту одной стороной ракетки:*

М: 200 раз - отлично; 150 раз - хорошо; 100 раз - удовлетворительно;

Ж: 150 раз - отлично; 100 раз - хорошо; 70 раз - удовлетворительно.

- *набивание мяча на разную, контрастную высоту:*
- *одной стороны ракетки:*

М: 100 раз - отлично; 70 раз - хорошо; 50 раз - удовлетворительно;

Ж: 80 раз - отлично; 60 раз - хорошо; 40 раз – удовлетворительно.

- *двумя сторонами ракетки поочередно:*

М: 60 раз - отлично; 40 раз - хорошо; 30 раз - удовлетворительно;

Ж: 50 раз - отлично; 30 раз - хорошо; 20 раз – удовлетворительно.

- *техника выполнения подачи:*

М: 9 из 10 - отлично; 7 из 10 - хорошо; 5 из 10 - удовлетворительно;

Ж: 7 из 10 - отлично; 5 из 10 - хорошо; 3 из 10 - удовлетворительно.

2.6. Бадминтон

Бадминтон занимает достойное место в системе физического воспитания. В вузах бадминтон включен в программу по физическому воспитанию студентов и является составной частью занятий в специальном (оздоровительный бадминтон), подготовительном учебных отделениях и на отделении спортивного совершенствования занимающихся в рамках физкультурных занятий. Рабочая программа по спортивным играм предусматривает изучение студентами теоретических и практических основ бадминтона. В процессе занятий решаются задачи:

- овладение элементами технических приемов игры в бадминтон;
- овладение техникой передвижения при игре в бадминтон;
- овладение техникой выполнения нападающего удара при игре в бадминтон;
- изучение студентами теоретического материала, правил соревнований по бадминтону;

- участие студентов в судействе соревнований по бадминтону;
- воспитание двигательных качеств, координации движений и укрепление здоровья средствами игры в бадминтон;
- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям бадминтоном;
- совершенствование средствами игры в бадминтон положительных свойств личности.

Содержание программы предусматривает теоретическую, практическую часть и контрольный раздел.

Теория (3 часа):

- Исторический очерк и теоретические основы игры в бадминтон.
- Особенности современного бадминтона, инвентарь, его хранение и уход.

Практика (24 часа):

1. Упражнения, направленные на закрепление навыков правильной хватки ракетки и стойки бадминтониста (6 часов):

- освоение ударов открытой стороной ракетки;
- имитация передвижения и замаха с ракеткой: выпады вперед, вправо и влево;
- жонглирование воланом;
- подбивание волана с отскоком от стены;
- освоение ударов после перемещений.

2. Поддачи (9 часов):

- высокая далекая подача;
- короткая подача;
- плоская подача;
- высокая атакующая подача.

3. Удары по волану (9 часов):

- удары сверху (выше уровня плеч);
- смеш;
- высокий далёкий удар;
- плоский далёкий удар;
- укороченный удар;
- короткий удар;
- плоский укороченный удар;
- сбоку (от уровня пояса до плеч);

- короткий удар;
- высокий удар;
- высокий атакующий удар;
- плоский удар;
- плоский укороченный удар;
- снизу (ниже уровня пояса).

В результате изучения дисциплины «Бадминтон» студент должен:

Знать:

- историю развития бадминтона;
- основы тренировки;
- тактику игры;
- основные правила игры;
- характеристику основных физических качеств, необходимых в бадминтоне.

Владеть:

- правильным выполнением всех видов ударов;
- умением вести одиночную и парную игру;
- навыками судейства соревнований по бадминтону;
- навыками организации массовых физкультурных мероприятий.

Зачетные требования к дисциплине «Бадминтон» (3 часа):

- *правильность хватки ракетки и игровой стойки;*
- *набивание волана на постоянную высоту открытой стороной ракетки:*

М: 200 раз - отлично; 150 раз - хорошо; 100 раз - удовлетворительно;

Ж: 150 раз - отлично; 100 раз - хорошо; 70 раз - удовлетворительно;

- *набивание волана на постоянную высоту закрытой стороной ракетки:*

М: 200 раз - отлично; 150 раз - хорошо; 100 раз - удовлетворительно;

Ж: 150 раз - отлично; 100 раз - хорошо; 70 раз - удовлетворительно;

- *выполнение подачи:*

М: 9 из 10 - отлично; 7 из 10 - хорошо; 5 из 10 - удовлетворительно;

Ж: 7 из 10 - отлично; 5 из 10 - хорошо; 3 из 10 - удовлетворительно.

2.7. Лыжный спорт

Лыжный спорт - один из популярнейших видов спорта в мире. Занятия лыжным спортом являются важным средством физического воспитания. В учебном процессе студентов высших учебных заведений лыжная подготовка занимает особое место.

Ходьба на лыжах всесторонне воздействует на организм, способствует укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной системы, улучшает работу сердечных мышц, нормализует кровяное давление и процессы обмена веществ - все это положительно сказывается на естественном уровне иммунитета. Занятия лыжным спортом оказывают благотворное воздействие на всестороннее физическое развитие человека. Во время занятий в работу вовлекается большинство мышц тела, что способствует развитию общей и специальной выносливости, силы и координации движения.

В процессе прохождения учебной программы по лыжной подготовке решаются следующие задачи:

- овладение техникой основных способов передвижения на лыжах;
- овладение элементами горнолыжной техники;
- изучение студентами теоретического материала, правил соревнований по лыжному спорту;
- участие в судействе соревнований по лыжному спорту;
- воспитание двигательных качеств и укрепление здоровья средствами лыжного спорта;
- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям по лыжной подготовке;
- совершенствование средствами лыжной подготовки положительных свойств личности.

Теория (3 часа):

- Лыжный инвентарь, его хранение и уход.
- Правила соревнований по лыжному спорту.
- История возникновения и распространения лыж и лыжного спорта.

Практика (21 час):

1. Строевые упражнения на лыжах (3 часа):

- повороты переступанием на месте (от носка, от пятки);
- повороты на 180 градусов.

2. Лыжные ходы (15 часов):

- попеременный двухшажный ход;
- одновременный бесшажный ход;
- одновременный двухшажный ход;
- одновременный одношажный ход.

3. Горнолыжная подготовка (6 часов):

- поворот в движении переступанием;
- спуск с гор в различных стойках;
- подъем елочкой;
- подъем лесенкой;
- торможение плугом;
- торможение упором.

В результате изучения дисциплины «Лыжная подготовка» студент должен:

Знать:

- историю возникновения и распространения лыж и лыжного спорта;
- место и значение лыжной подготовки в системе физического воспитания;
- правила соревнований по лыжному спорту.

Владеть:

- техникой основных способов передвижения на лыжах;
- элементами горнолыжной техники;
- навыками судейства соревнований по лыжному спорту;
- навыками организации массовых физкультурных мероприятий.

Зачетные требования к дисциплине «Лыжная подготовка» (3 часа):

- *прохождение дистанции на время:*

М: 5 км - 26.25 –отлично; 27.45 - хорошо; 28.30 - удовлетворительно;

Ж: 3 км - 19.30 – отлично; 20.00 – хорошо; 21.00 - удовлетворительно.

2.8. Фитнес

Фитнес сегодня - это различные физические упражнения, современные виды двигательной деятельности, а также разнообразные оздоровительные методики и программы. Основная цель - оздоровление, а главный принцип - «нагрузка ради здоровья».

Занятия фитнесом в рамках учебных занятий по физическому воспитанию обладают существенным развивающим воздействием на организм занимающихся. Вместе с этим фитнес стимулирует повышение интереса к занятиям физическими упражнениями, и может, наряду с базовыми видами спорта, быть полноценным разделом программы по физическому воспитанию. В процессе занятия фитнесом решаются следующие задачи:

- преподавание студентам элементарных знаний музыкальной грамоты;
- научить студентов воспринимать музыку, передавая в движении её содержание, и совершенствовать двигательные навыки;
- ознакомление с элементами классического танца;
- всестороннее развитие организма и подготовка к ЗОЖ;
- овладение знаниями по формированию телосложения и улучшения состава тела;
- изучение теоретического материала, правила соревнований по аэробике;
- формирование интереса к занятиям фитнес.

Теория (6 часов):

Основы музыки, музыкальная ритмика и движения классического танца:

- терминология;
- музыкальная грамота;
- хореография;
- танцевальные шаги, движения хореографии.

Ознакомление с классической танцевальной аэробикой:

- история и терминология;
- движения рук и ног;
- травмоопасные движения.

Возможности аэробики, её разновидности и формы:

- содержание занятий;
- рекомендуемые упражнения;
- массовые и индивидуальные формы занятий.

Схема составления тренировок, физические нагрузки и их связь с физиологическими возможностями организма:

- рекомендуемые нагрузки;
- техника выполнения движений;

- форма занятия.
- краткая физиология и анатомия.

История и возможности занятий на тренажёрах:

- разновидности тренажёров;
- использование кардиотренажёров (беговая дорожка, велотренажёр и т. д.);
- составление программы тренировки на тренажёрах.

Самоконтроль, самосовершенствование. Правила соревнований:

- схема составления тренировочных комплексов;
- самоконтроль и самосовершенствование;
- правила соревнований.

Практика (24 часа):

Музыкальная ритмика и хореография (4 часа):

- движения в такт музыки;
- шаги классических танцев (полька, галоп, сиртаки и т. д.);
- танец в парах «Вальс».

Аэробика (4 часа):

- классическая танцевальная аэробика;
- виды аэробики (хип-хоп, тай-бо).

Аэробика на снарядах (4 часа):

- степ - аэробика;
- фитбол;
- круговая тренировка.

Силовая тренировка и «шейпинг» (4 часа):

- упражнения в «партере»;
- «шейпинг»;
- упражнения на определённую группу мышц.

Кардио-тренажёры (4 часа):

- программа тренировки на беговой дорожке;
- кардиотренировка на велотренажёре.

Виды тренировки на растягивание (4 часа):

- пилатес (хореография);
- каланеттика;
- стретчинг (упражнения на расслабление).

В результате изучения дисциплины «Фитнес» студент должен:

Знать:

- историю возникновения и распространения фитнеса;
- виды фитнеса в системе физической культуры;
- схемы составления аэробных занятий;
- составление комплексов занятий на определённые группы мышц.

Владеть:

- техникой владения танцевальными шагами;
- навыками ритмичных движений под музыку;
- навыками синхронного движения рук и ног.

Методико - практические занятия

Для студентов 1 - го курса

- методика овладения важного навыка и умения держать правильную осанку (в положении стоя и в движении);
- меры предупреждения травм на занятии;
- методика составления программ с использованием музыкального сопровождения.

Для студентов 2 - го курса

- методика проведения занятия;
- метод определения нагрузки на занятиях;
- методы выбора форм занятия.

Для студентов 3 - го курса

- методы самоконтроля (дневник наблюдения);
- методика самоорганизации и самосовершенствования;
- методы выбора упражнений на восстановление после нагрузки (упражнения на растягивание).

Контрольные нормативы к дисциплине «фитнес» (6 часов):

- 1- й семестр - танец «Вальс»;
- 2- й семестр - комплекс танцевальной аэробики;
- 3- й семестр - комплекс круговой тренировки на снарядах;
- 4- й семестр - комплекс упражнений на определённую группу мышц;
- 5- й семестр - программа тренировки на кардиотренажёрах;
- 6- й семестр - комплекс упражнений на растягивание и расслабление.

2.9. Общая физическая подготовка

Общая физическая подготовка (ОФП) - это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека.

Общая физическая подготовка способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основой (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранной сфере деятельности или виде спорта.

Перед ОФП поставлены следующие задачи:

- формирование ценностного отношения и интереса к занятиям ОФП на тренажерах;
- совершенствование средствами ОФП положительных свойств личности;
- изучение студентами теоретического материала;
- развитие всесторонних и специальных физических качеств;
- общее повышение уровня физических возможностей организма;
- воспитание необходимых двигательных умений и навыков.

Теория (3 часа):

- Техника безопасности в тренажерном зале.
- Классификация тренажеров.
- Терминология.

Практика (21 час):

Упражнения:

- для мышц шеи - 2 часа;
- дельтовидных мышц - 2 часа;
- мышц-сгибателей рук (бицепсов) - 2 часа;
- мышц-разгибателей рук (трицепсов) - 2 часа;
- грудных мышц - 2 часа;
- мышц брюшного пресса - 3 часа;
- мышц спины - 2 часа;
- мышц ног - 2 часа;
- мышц предплечья - 2 часа;
- мышц голени - 2 часа.

Контроль (3 часа):

Зачетные требования к дисциплине «Общая физическая подготовка»

Таблица 2.2

Нормативы для студентов 1 - го курса

Виды испытаний	Юноши			Девушки		
	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
Бег на 2 км (мин, с)	-	-	-	11,50	11,20	10,50
На 3 км (мин, с)	15,10	14,40	13,10	-	-	-
Прыжок в длину с места толчком двух ног (см)	200	210	230	160	170	185
Подтягивание из вися на высокой перекладине (кол-во раз)	8	10	13	-	-	-
или рывок гири (кол-во раз)	15	25	35	-	-	-
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	-	-	-	9	10	16
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)	30	40	50	20	30	40
Наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16

Таблица 2.3

Нормативы для студентов 2-3 - го курсов

Виды испытаний	Юноши			Девушки		
	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
Бег на 100 м (с)	15,1	14,8	13,5	17,5	17,0	16,5
Бег на 2 км (мин, с.)	-	-	-	11,35	11,15	10,30
На 3 км (мин, с.)	14,00	13,30	12,30	-	-	-
Прыжок в длину с места толчком двух ног (см)	215	230	240	170	180	195
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	9	10	13	-	-	-
или рывок гири (кол-во раз)	20	30	40	-	-	-
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	-	-	-	10	12	14
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)	34	40	47	30	35	40
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+6	+7	+13	+8	11	+16

В результате изучения дисциплины «ОФП на тренажерах» студент должен:

Знать:

- место и значение ОФП в системе физического воспитания;
- правила безопасности в процессе занятий ОФП на тренажерах;
- классификацию тренажеров;

- терминологию разучиваемых упражнений, их функциональный смысл, направленность воздействия на организм.

Владеть:

- правильной техникой выполнения упражнений на тренажерах;
- двигательными навыками.

Уметь:

- организовать и проводить самостоятельные занятия;
- составлять и правильно выполнять комплексы утренней физических упражнений на развитие координации, гибкости, силы, на формирование правильной осанки.

ГЛАВА 3. ПОНЯТИЕ О ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВАХ И ИХ РАЗВИТИЕ

3.1. Выносливость

Выносливость - способность противостоять утомлению, продолжительно по времени поддерживать заданную скорость, силу, гибкость, ловкость и координацию при выполнении двигательного действия (упражнения).

В основе выносливости лежит степень развития источников энергообеспечения (анаэробных и аэробных), механизмов восстановления работающих мышц и систем организма, эффективность процессов выведения из работающих мышц продуктов метаболического распада, степени утомления центральной и вегетативной нервной системы. Различают два вида выносливости общую и специальную.

Общая выносливость - это способность организма в целом к продолжительному по времени и эффективному выполнению неспецифической деятельности (не соревновательные упражнения), оказывающая положительный перенос тренированности в становлении специфических (соревновательных) компонентов спортивного мастерства, за счет повышения общей адаптации к перенесению нагрузок и времени восстановления после них.

Специальная выносливость - это способность эффективно, сохраняя заданный темп, ритм, координацию, силу, быстроту и гибкость, выполнять двигательное действие, преодолевая утомление организма на соревновательной дистанции (игре, поединке).

Специальная тренировочная выносливость выражается в показателях объема и интенсивности физических нагрузок на соревновании.

Специальная соревновательная выносливость выражается в соревновательном упражнении, как наиболее эффективная работоспособность в комплексе эффективности физической, технической, тактической, функциональной и психической подготовленности, экономизации затрат энергии.

Физиологической основой общей выносливости является высокий уровень аэробных возможностей человека - способность выполнять работу за счет энергии окислительных реакций. Аэробные возможности зависят от аэробной мощности, которая определяется абсолютной и относительной

величиной максимального потребления кислорода (МПК) и аэробной емкости - суммарного потребления кислорода на всю работу. Общая выносливость зависит от доставки кислорода работающим мышцам, определяется функционированием сердечно-сосудистой, кровеносной и дыхательной систем организма. Развитие общей выносливости обеспечивается разносторонними перестройками в дыхательной системе. Повышение эффективности дыхания достигается:

- увеличением на 10-20 % легочных объемов и емкостей (ЖЕЛ может достигать 6-8 л и более);
- нарастанием глубины дыхания (до 50-55 % ЖЕЛ);
- увеличением диффузионной способности легких, что обусловлено увеличением альвеолярной поверхности и объема крови в легких, протекающей через расширяющуюся сеть капилляров;
- увеличением мощности и выносливости дыхательных мышц, что приводит к росту объема вдыхаемого воздуха по отношению к остаточной емкости легких (остаточному объему и резервному объему выдоха).

Все эти изменения способствуют также экономизации дыхания, большему поступлению кислорода в кровь при меньших величинах легочной вентиляции. Повышение возможности работы за счет аэробных источников энергии позволяет занимающемуся как можно дольше не переходить к энергетически менее выгодному использованию анаэробных источников, т. е. повышает вентиляционный порог анаэробного обмена (ПАНО).

Решающую роль в развитии общей выносливости играют морфофункциональные перестройки в сердечнососудистой системе, отражающие адаптацию к мышечной работе. К подобным перестройкам относятся:

- увеличение объема сердца («спортивное» сердце, характерно для спортсменов, тренирующихся в циклических видах спорта) и утолщение сердечной мышцы - гипертрофия;
- рост сердечного выброса (увеличение ударного объема крови);
- замедление частоты сердечных сокращений в покое (до 40-50 уд/мин и менее) в результате усиления парасимпатических влияний;
- брадикардия, что облегчает восстановление сердечной мышцы и последующую ее работоспособность;

- снижение артериального давления в покое (ниже 105 мм рт.ст.) - гипотония.

Специальные формы выносливости характеризуются разными адаптивными перестройками организма в зависимости от специфики мышечной нагрузки.

Специальная выносливость в циклических видах спорта зависит от длины дистанции, которая определяет соотношение аэробного и анаэробного энергообеспечения. В лыжных гонках на длинные дистанции соотношение аэробной и анаэробной работы составляет порядка 95 и 5 %, в гребле на 2 км около 70 и 30 %, в спринте 5 и 95 %. Это соотношение определяет различные требования к двигательному аппарату и вегетативным системам в организме занимающихся.

Силовая выносливость зависит от переносимости нервной системой и двигательным аппаратом многократных повторений, натуживания, вызывающего прекращение кровотока в нагруженных мышцах и кислородное голодание мозга. Повышение резервов мышечного гликогена и кислородных запасов в миоглобине облегчает работу мышц.

Выносливость к статической работе базируется на высокой способности нервных центров и работающих мышц поддерживать непрерывную активность (без интервалов отдыха) в анаэробных условиях. Торможение вегетативных функций со стороны мощной моторной доминанты по мере адаптации человека к нагрузке постепенно снижается, что облегчает дыхание и кровообращение. Статическая выносливость мышц шеи и туловища, содержащих больше медленных волокон, выше по сравнению с мышцами конечностей, более богатых быстрыми волокнами.

Скоростная выносливость определяется устойчивостью нервных центров к высокому темпу активности. Она зависит от быстрого восстановления АТФ (аденозинтрифосфорной кислоты) в анаэробных условиях за счет креатинфосфата и реакций гликолиза.

Выносливость к гипоксии (кислородному голоданию), характерная, например, для людей, занимающихся альпинизмом, связана с понижением тканевой чувствительности нервных центров, сердечной и скелетных мышц к недостатку кислорода. Это свойство в значительной мере является врожденным.

Выносливость в ситуационных видах спорта обусловлена устойчивостью центральной нервной системы и сенсорных систем к работе

переменной мощности и характера «рваному режиму», вероятностным перестройкам ситуации, многоальтернативному выбору, сохранению координации при постоянном раздражении вестибулярного аппарата.

Выносливость к вращениям и ускорениям требует хорошей устойчивости вестибулярной сенсорной системы. Средствами развития и воспитания общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких минут до нескольких десятков минут.

В практике физического воспитания применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например, продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе) и др. Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью.

Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т. д.) являются специально подготовленные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.

Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения:

- преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10-15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями;
- позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90–100 % от максимально доступной;
- способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30-60 с, интенсивность 85-90 % от максимально доступной;
- позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85–90 % от максимально доступной.

При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами:

- интенсивность упражнения;
- продолжительность упражнения;
- число повторений;
- продолжительность интервалов отдыха;
- характер отдыха.

Интенсивность упражнения характеризуется в циклических упражнениях скоростью движения, а в ациклических – количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают необходимое для организма количество кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, погашается в процессе выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такая интенсивность упражнения получила название субкритической.

При повышении интенсивности выполнения упражнения организм занимающегося достигает состояния, при котором потребность в энергии

(кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения получила название критической.

Интенсивность упражнения выше критической получила название надкритической. При такой интенсивности упражнения кислородный запрос значительно превышает аэробные возможности организма, и работа проходит преимущественно за счет анаэробного энергообеспечения, которое сопровождается накоплением кислородного долга.

Продолжительность выполняемого упражнения имеет обратную относительно интенсивности его выполнения зависимость. С увеличением продолжительности выполнения упражнения от 20-25 с до 4-5 мин особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

Число повторений упражнений определяет степень воздействия их на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощиванию бескислородных механизмов или к их блокированию ЦНС. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо их интенсивность резко снижается.

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

Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки. Например, в интервальной тренировке, направленной на преимущественное повышение уровня аэробной производительности, следует ориентироваться на интервалы отдыха, при которых ЧСС снижается до 120-130 уд/мин. Это позволяет вызвать в деятельности систем кровообращения и дыхания сдвиги, которые в наибольшей мере способствуют повышению функциональных возможностей мышцы сердца. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным.

При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов.

1. Полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций.
2. Напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние более или менее значительного недовосстановления, что, однако, не обязательно будет выражаться в течение известного времени без существенного изменения внешних количественных показателей, но с возрастающей мобилизацией физических и психологических резервов.
3. Минимальные интервалы. Это наименьшие интервалы отдыха между упражнениями, после которых наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительных процессов.

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

При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне и исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Это делает нагрузку в большей степени аэробной.

Основными методами развития и воспитания *общей выносливости* являются:

- метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой, умеренной и переменной интенсивности;
- метод повторного интервального упражнения;
- метод круговой тренировки;
- игровой;
- соревновательный.

Для развития *специальной выносливости* применяются:

- методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный);

- методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);
- соревновательный;
- игровой.

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

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

Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений со стандартной и переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин (иногда по 15-30 с). Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

Соревновательный метод предусматривает использование различных соревнований в качестве средства повышения уровня выносливости, занимающегося.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Для последовательного развития и воспитания общей выносливости широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются следующих правил:

1. *Доступность.* Сущность правила заключается в том, что нагрузочные требования должны соответствовать возможностям занимающихся. Учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности. В процессе занятий после определенного времени в организме человека произойдут изменения физиологического состояния, т. е. организм адаптируется к нагрузкам. Следовательно, необходимо пересмотреть доступность нагрузки в сторону ее усложнения. Таким образом, доступность нагрузки обозначает такую трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия ее на организм занимающегося без ущерба для здоровья.

2. *Систематичность.* Эффективность физических упражнений, т. е. влияние их на организм человека, во многом определяется системой и последовательностью воздействий нагрузочных требований. Добиться положительных сдвигов в воспитании общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий. В работе с начинающими дни занятий физическими упражнениями по воспитанию выносливости должны сочетаться с днями отдыха. В случае использования бега он должен сочетаться с ходьбой, т. е. ходьба здесь выступает как отдых перед очередным бегом.

3. *Постепенность.* Это правило выражает общую тенденцию систематического повышения нагрузочных требований. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системе можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться. Необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма. Используя метод равномерного упражнения, необходимо определить интенсивность и продолжительность нагрузки. Работа осуществляется на пульсе 140-150 уд/мин. Для студентов в возрасте 17-19 лет продолжительность работы составляет 30-40 мин. С практически здоровыми молодыми людьми работа осуществляется на скорости 1 км за 5-7 мин. Для людей, имеющих хорошую физическую подготовку, скорость колеблется в пределах 1 км за 3,5-4 мин, продолжительность работы от 30 до 60-90 мин.

В занятиях с тренированными людьми используют метод переменного упражнения. Сущность данного метода заключается в изменении скорости на отдельных участках и включении спуртов и ускорений на отдельных участках дистанции в сочетании с равномерной работой. Это позволяет осваивать большие объемы нагрузки при достаточно интенсивном уровне воздействия. Работу постепенно доводят до 120 мин, если в этом есть необходимость. Переменная непрерывная работа предъявляет более высокие требования к сердечно-сосудистой системе, нежели равномерная. При применении метода переменного непрерывного упражнения на некоторых участках дистанции образуется кислородный долг, который в последующем на очередном отрезке дистанции должен быть погашен.

Значительный эффект при воспитании общей выносливости дает метод интервального упражнения. Анаэробная работа служит сильным раздражителем, стимулирующим функциональные перестройки сердечной деятельности. Повышается потребление кислорода, увеличивается ударный объем крови и т. д. Основная сложность при применении данного метода заключается в правильном подборе наилучших сочетаний нагрузки и отдыха.

Если интенсивность работы выше критической (75-85 % от максимума), а частота пульса к концу нагрузки 180 уд/мин, то повторная работа дается тогда, когда ЧСС снижается до 120-130 уд/мин. Длительность повторной работы 1-1,5 мин, характер отдыха – активный. Число повторений определяется возможностью поддержания достигнутого уровня МПК (3-5 повторений). Метод повторно-интервального упражнения используется в работе только с достаточно квалифицированными спортсменами. Применение в учебном процессе данного метода свыше 2-3 месяцев не рекомендуется.

3.2. Быстрота

Быстрота - это способность человека выполнять движение за минимальный промежуток времени. Скоростные способности, в отличие от других физических качеств, менее всего поддаются развитию и носят преимущественно врожденный характер.

Выделяют следующие элементарные формы быстроты:

- время реагирования на сигнал (измеряется интервал между

появлением сигнала и началом ответного действия, для чего используются специальные приборы - рефлексометры). В среднем время реагирования на сигнал равно 0,25 с. У спортсменов этот показатель - 0,15-0,20 с, а у лучших спринтеров мира - 0,10-0,12 с;

- время одиночного движения (этот показатель может рассматриваться только при биомеханическом, расчлененном анализе движения - быстрота отталкивания, быстрота выноса бедра при беге, быстрота отжимания в упоре на брусьях и т.д.);
- частота движения (определяется количеством движений в единицу времени). Частота движений или темп у квалифицированных спринтеров 4-5 за 1 с, а максимальная частота движений кисти, которая определяется скоростью нанесения карандашом точек на бумагу, у тренированных спортсменов в среднем равняется 70 точкам за 10 с.

Быстрота как физическое качество тождественно понятию скоростные способности. Под скоростными способностями спортсмена понимается комплекс функциональных свойств нервно-мышечного аппарата, обеспечивающий выполнение двигательных действий за минимальное время. Существуют элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей: быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений. Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте - это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации). Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- силы мышц;

- способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота - АТФ и креатинфосфат - КТФ);
- амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
- способности к координации движений при скоростной работе;
- биологического ритма жизнедеятельности организма;
- возраста и пола;
- скоростных природных способностей человека.

Физиологический механизм элементарной быстроты имеет сложную цепь последовательных операций:

- время сенсорного восприятия (в основном это зрение и слух);
- время передачи информации от сенсоров в кору головного мозга;
- время обработки полученной информации и принятие правильного решения;
- время передачи нервного импульса мышцам-исполнителям;
- быстрота сокращения мышц.

Основой скоростных способностей является подвижность нервных процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе и вегетативной нервной системе. На скоростные способности влияют физиологические особенности мышечной ткани (наличие быстрых мышечных волокон, их эластичность, растяжимость, внутримышечная и межмышечная координация, возможности поставки энергии аэробными и анаэробными механизмами), волевыми качествами, эффективность техники выполнения упражнений (когда работают только мышцы, необходимые для движения).

Элементарные и комплексные формы скоростных способностей строго специфичны и независимы друг от друга. Показатели времени реакции не связаны с результативностью бега на дистанции, поэтому требуется дифференцированный подход к совершенствованию как элементарных, так и комплексных форм скоростных способностей. Принято различать:

- быстрота движений - частота движений в единицу времени;
- быстрота отталкивания - скорость выполнения отталкивания в беге, ходьбе и прыжках;
- быстрота поворота - угловая скорость вращения при метании

диска или молота.

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

- упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей: быстроту реакции; скорость выполнения отдельных движений; улучшение частоты движений; улучшение стартовой скорости; скоростную выносливость; быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведения мяча);
- упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.);
- упражнения сопряженного воздействия: на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость); на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

Частоту движений, а вместе с ней и быстроту циклических движений развивают с помощью упражнений, которые можно выполнять с максимальной скоростью, а также с помощью скоростно-силовых упражнений для ациклических движений. При этом упражнения должны отвечать следующим требованиям:

- техника упражнений должна обеспечивать выполнение движений на предельных скоростях;
- упражнения должны быть хорошо освоены занимающимися, чтобы не требовалось волевого усилия для их выполнения;
- продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы скорость не снижалась вследствие утомления - 20-22 с.

Основным средством отработки бега по дистанции является бег с максимальной скоростью. Такой бег выполняется 5-6 раз по 30-40 м. В тренировке можно чередовать бег в обычных, облегченных (с горки, с углом 4-5°) и затрудненных (в горку или с сопротивлением) условиях.

Для развития скоростной выносливости рекомендуется пробегать большую дистанцию (120-150 м), когда очередная пробежка начинается при пульсе 120 уд/мин.

Для тренировки в беге на 100 м следует использовать кроссы (6 км, 30 мин), повторный бег на отрезках 200 м в 3/4 силы. Спортивные игры (баскетбол, футбол) приносят пользу в развитии быстроты.

Можно рекомендовать и упрощенную методику, обеспечивающую минимально необходимый уровень подготовленности:

- *повторный метод* - в одном занятии 3-4 пробегания по 20-30 м с максимальной скоростью и интервалами отдыха для восстановления пульса до 110-120 уд/мин;
- *переменный метод* - пробегание двух отрезков по 30 м с максимальной скоростью и последующим переходом на спокойный бег 150-200 м. Выполняется 3-4 подхода.

Для ощутимого сдвига в подготовленности такие тренировки рекомендуются проводить 3-4 раза в неделю.

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- методы строго регламентированного упражнения;
- соревновательный метод;
- игровой метод.

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя: методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения; вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

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

Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера».

Тренировочные упражнения для развития быстроты

Для овладения гладким спринтерским бегом (по дистанции):

- бег с высоким подниманием бедра;
- бег с «захлестыванием» голени назад;

- семенящий бег;
- прыжки с ноги на ногу (шаги);
- бег через мячи (расстояние между мячами 180-200 см);
- бег по прямой линии;
- бег по наклонной плоскости вниз (угол 4-6°) с переходом на горизонтальную прямую;
- бег с хода;
- бег с ускорением;
- и.п. стойка ноги врозь, одна нога впереди на полной стопе, другая сзади на носке, туловище слегка наклонено вперед, руки согнуты в локтях (одна вынесена вперед, другая отведена назад). По команде начинается движение руками, как при беге;
- бег в упоре стоя. руками можно опереться, например, о рейку гимнастической стенки;
- бег с сопротивлением, например, преодолевается сопротивление взятого на буксир груза.

Для овладения высоким стартом. Высокий старт разучивается после овладения «гладким» бегом:

- старт падением из положения стоя на носках;
- бег из положения лежа на спине головой в направлении бега;
- бег в упоре, стоя у гимнастической стенки;
- бег с высокого старта по отметкам, определяющим длину первых шагов.

Для развития физических качеств, необходимых при старте:

- приседания (в глубокий сед, полуприсед) с отягощением 40-60 кг;
- прыжок вверх из глубокого седа;
- метание различных снарядов двумя руками снизу вперед (использовать гирю, ядро, камни);
- метание набивного мяча двумя руками вперед с последующим стартовым ускорением («догнать мяч»);
- присесть на одной ноге («пистолетик») и, выпрямляя ногу, выпрыгнуть вверх;
- тройной прыжок в длину с места;
- прыжок вверх с гирей весом 16-24 кг в руках после спрыгивания из положения стоя на параллельных скамейках.

Для развития физических качеств, необходимых при стартовом разгоне:

- прыжки с ноги на ногу (шаги);
- прыжки на одной ноге (скачки);
- прыжки на двух ногах (толчок вверх, бедра к груди, туловище прямо);
- прыжки в горку и по лестнице.

3.3. Гибкость

Гибкость - это способность суставов конечностей и полусуставов позвоночника изменять угол амплитуды движения. Гибкость зависит от способности к растяжению мышц и связок и строения конфигурации суставов и полусуставов. Под активной гибкостью понимается угол амплитуды движения за счет сокращения одних и растяжения других мышц (антагонистов), участвующих в движении. Под пассивной гибкостью понимается способность к изменению угла движения под воздействием внешних сил (груза, партнера). Гибкость имеет генетическую предрасположенность.

Гибкость зависит от конфигурации суставов и полусуставов и способности мышц и связок к растяжению. Недостаточная подвижность суставов и полусуставов ограничивает проявления силовых, скоростных, выносливости и координационных способностей, ухудшает внутримышечную и межмышечную координацию, снижает экономичность работы, является причиной разрыва и растяжения связок и мышц.

В различных видах спорта требования к развитию гибкости специфично, это обусловлено биомеханической структурой соревновательных упражнений. Например, спортсменам в академической гребле необходима максимальная подвижность позвоночника, плечевого и тазового суставов; бегунам - в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах; лыжникам - в плечевом, тазобедренном, коленном и голеностопном суставах; пловцам - практически во всех суставах и полусуставах. Запасом гибкости является превышение амплитуды подвижности суставов, необходимой в соревновательном упражнении.

Активная (функциональная) гибкость - это амплитуда движения, совершаемая за счет активности сокращения одних мышц, и растяжимостью других мышц-антагонистов и связок.

Пассивная (анатомическая, абсолютная) гибкость определяется конфигурацией суставов и полусуставов и проявляется при внешнем давлении. Уровни пассивной и активной гибкости слабо связаны между собой.

Уровень пассивной гибкости является основой для повышения активной гибкости. Однако повышение пассивной и активной гибкости требуют различных методов развития. Активная гибкость зависит от развития силы и растяжимости мышечных групп, тогда как пассивная гибкость зависит от конфигурации суставов конечностей и полусуставов позвоночника. Наибольшая подвижность суставов отмечается в возрасте 10-14 лет, тренировка в этот период в два раза эффективнее, чем в другие возрастные периоды. В течение дня гибкость различна, утром она наименьшая, вечером наибольшая. У женщин уровень гибкости выше, чем у мужчин.

Развитие гибкости формируется при выполнении упражнений:

- общие подготовительные упражнения для развития гибкости: сгибания и разгибания, наклоны и прогибы, повороты и скручивания, отведения и приведения, круговые движения. Упражнения направлены на развитие подвижности суставов и полусуставов, а также способности мышц и связок к растяжению;
- специально-подготовительные упражнения предназначены для развития оптимальной амплитуды движений в соревновательной деятельности;
- активные упражнения выполняются без отягощения и с ними, это статические удержания и преодоления, маховые и пружинистые движения;
- пассивные упражнения связаны с преодолением сопротивления при растяжении мышц и связок, их растяжение производится с помощью вспомогательных средств: гантелей, резиновых жгутов, блочных устройств, с помощью партнера и собственной массы тела;
- упражнения смешанного характера используют в различных сочетаниях активные и пассивные упражнения.

Условия для развития гибкости:

- упражнения выполняются на фоне полного восстановления;
- при выполнении повторных упражнений начинают с очень медленного темпа, который постепенно возрастает. амплитуду движений упражнения с каждым последующим повторением увеличивают постепенно и осторожно;
- до выполнения упражнений наклона вперед, в стороны или прогибы назад 6-8 ч не следует принимать пищу в пластической гимнастике, за 2- 4 ч - в спортивной и художественной гимнастике;
- перед выполнением упражнений на гибкость необходимо разогреть мышцы: физическими упражнениями (ходьба, бег и др.), в ванне или горячем душе, массажем. выполнение упражнений на гибкость с «холодными» мышцами может привести к разрывам мышц и связок. упражнения на гибкость выполняются в достаточно теплой одежде;
- после развития силовых способностей мышцы встряхивают и вытягивают, используют упражнения, применяемые для развития гибкости, для лучшего восстановления, но не для развития гибкости;
- вначале выполняются пассивные упражнения (статического), а затем активного (динамического) характера, упражнения для развития пассивной гибкости в статическом режиме проводят, постепенно увеличивая время и силу воздействия, но не допуская чувства острой боли;
- наибольший прирост гибкости отмечается при тренировках во второй половине дня;
- продолжительность занятий по развитию гибкости от 20 до 60 мин в день, для поддержания гибкости достаточно 5-10 мин. тренировку по развитию гибкости целесообразно разделять на утреннюю 15-30 мин, и вечернюю 30-40 мин при ежедневных тренировках пассивной гибкости конфигурация костей начинает изменяться только через 18 месяцев.

Методы развития гибкости:

- непрерывный с пассивной нагрузкой (статический) - длительное выполнение упражнения с постепенным увеличением усилия на

сустав или полусустав дополнительным грузом, массой собственного тела или давлением партнером; развивает пассивную гибкость;

- повторный активный (динамический) - активные мышечные движения (махи, наклоны, прогибы) за счет мышечных усилий;
- статико-динамические - очень медленное движение с фиксацией отдельных фаз движения, применяемое в хатха-йоге;
- принцип дозирования упражнений на гибкость: чем выше гибкость, тем меньшее число повторений, чем меньше гибкость, тем большее количество повторений. Так, при абсолютной гибкости достаточно одного выполнения с полной амплитудой.

Этапы развития гибкости:

- увеличение подвижности в суставах и полусуставах - на этапах детского спорта и физвоспитания в детских садах и школах;
- поддержание подвижности суставов и полусуставов - подготовительный период годового цикла подготовки спортсмена, а его интенсивность и направленность определяется характером соревновательной деятельности.

Влияние разминки на гибкость. Под воздействием разминки может существенно изменяться растяжимость мышц - один из важнейших факторов, определяющих гибкость человека. Во время разминки усиливаются дыхание, кровообращение, потоотделение и, как следствие, происходит «согревание» мышц тела, которые становятся более растяжимыми. Исследования показывают, что после 15 мин разминки, включающей упражнения на растягивание, показатели гибкости улучшаются в среднем на 27,4 %, а в отдельных случаях - до 40 %. Это предельные показатели, так как из физиологии известно, что большинство мышц при крайне возможных степенях их растяжения имеют длину на 20-40 % больше равновесной длины. (Равновесная длина - это длина изолированной мышцы, при которой в ней отсутствует упругое напряжение).

Однако уже через 3 мин после разминки растяжимость мышц уменьшается в среднем до 18 %, через 6 мин - до 7,4 %, а к 10 мин эффект от разминки полностью пропадает. Зависимость между временем восстановления растяжимости мышц и спортивной квалификацией занимающихся не обнаружена. Это значит, что данная закономерность проявляется у всех занимающихся, независимо от уровня подготовленности. Данные факты

необходимо учитывать при выступлении на соревнованиях, а также проведении учебно-тренировочных занятий и не делать больших перерывов между разминкой и выполнением упражнений.

Контроль за развитием гибкости направлен на выявление угла амплитуды движения тренировочных и соревновательных упражнений, измеряемого в градусах или линейных величинах (см).

Активная гибкость измеряет амплитуду движения, которую спортсмен может показать за счет активного сокращения мышц. Пассивная гибкость измеряется амплитудой движения за счет внешних воздействий (партнера, веса снаряда, блочных устройств). Разница между показателем пассивной и активной гибкости является показателем дефицита активной гибкости. Необходимо отличать показатели гибкости при ее тестировании и при выполнении соревновательных упражнений. Гибкость влияет на технику соревновательных упражнений и может быть зафиксирована в видеозаписи.

При занятиях физическими упражнениями для развития гибкости важен контроль за состоянием и изменением этого физического качества человека. Для этого применяют следующие способы:

- механический - основан на измерении угловых градусов (с помощью угломера) и линейных мер (с помощью линейки);
- механоэлектрический - предполагает наличие потенциометрического датчика в угломере, что дает возможность графической регистрации изменений угловых градусов в виде гониограммы;
- оптический - применяется фото-, кино-, видеоаппаратура. На суставных точках тела человека закрепляют датчики - маркеры и с помощью регистрирующей аппаратуры фиксируют изменения их взаиморасположения;
- рентгенографический - с помощью рентгенограммы сустава тела человека можно определить теоретически допустимую амплитуду движения.

Применение сложных инструментальных способов измерения (механоэлектрического, оптического, рентгенографического) целесообразно в научных исследованиях и при индивидуальной подготовке спортсменов высокого класса. В практике же массовых занятий физическими упражнениями для количественной оценки гибкости удобнее пользоваться меха-

ническим способом, применяя линейку и угломер. Кроме того, существуют способы качественной оценки гибкости, которые не отличаются точностью, но удобны, например, при самоконтроле. При контроле гибкости в массовых занятиях физическими упражнениями и, особенно при самоконтроле удобнее пользоваться качественной оценкой. Для определения количественной и качественной оценки гибкости применяются следующие тесты.

Подвижность шейного отдела позвоночника (если упражнения даются легко, подвижность в шейном отделе позвоночника отличная, если с трудом - хорошая, не получается - плохая).

- наклонить голову вперед, подбородок должен коснуться груди;
- наклонить голову назад (туловище вертикально), взгляд должен быть направлен точно вверх или немного вперед;
- наклонить голову влево (вправо), верхний край правого (левого) уха должен находиться на одной вертикальной прямой с нижним краем другого;
- закрепите на стене метку на уровне носа, встаньте левым (правым) боком. поверните голову в сторону метки (туловище вслед за головой не поворачивать), нос должен смотреть точно на метку.

Подвижность в лучезапястных суставах:

- встаньте прямо, руки вперед ладонями внутрь, согните кисти внутрь, чтобы ваши пальцы смотрели друг на друга (пальцы и ладонь должны находиться на одной прямой, локти не сгибать). Если кисти перпендикулярны руке (90^0), то подвижность отличная, если 80^0 - хорошая, меньше - плохая;
- встаньте прямо, на ладонь левой руки возле подушечки большого пальца положите скрепку или пуговицу и сомкните ладони перед грудной клеткой так, чтобы пальцы смотрели вверх, постепенно разводите локти в стороны, пока предплечья не составят друг с другом прямую линию. Если предмет удерживается свободно, то гибкость отличная, с трудом - хорошая, если предмет падает - плохая).

Подвижность в локтевых суставах

- встаньте прямо, руки в стороны, согните руки в локтевых суставах. Если кисть касается плеча, то гибкость отличная, если только пальцами - хорошая, если вообще не касается - плохая.

Подвижность в плечевых суставах

- встаньте прямо, ноги слегка разведены, в левую руку возьмите небольшой предмет (мыльницу или коробок спичек), поднимите левую руку вверх и согните ее за головой, правую опустите вниз и согните за спиной, попытайтесь передать предмет из левой руки в правую, затем поменяйте руки и проделайте это же упражнение. Если упражнение получается легко, то подвижность в плечевых суставах отличная, с трудом - хорошая, не получается - плохая;
- встаньте спиной к стене на расстоянии ступни, руки в стороны (ладони вперед), медленно отведите руки назад как можно дальше (не опуская их вниз и не поднимая вверх), попытайтесь коснуться пальцами стены и удержать это положение 2-3 с (туловище не наклонять). Если удастся сделать легко - гибкость отличная, с трудом - хорошая, не получается - плохая.

Подвижность позвоночника (если упражнения получаются легко, то подвижность отличная, с трудом - хорошая, не получаются - плохая):

- закрепите на стене метку на уровне плеч, встаньте спиной к стене на расстоянии одного шага, наклонитесь назад так, чтобы увидеть метку. Затем встаньте к стене правым (левым) боком на расстоянии одного шага, поднимите левую (правую) руку вверх и постарайтесь достать прямой рукой закрепленную на стене метку.

Подвижность в тазобедренных суставах (если нога поднимается на 90° и выше - гибкость отличная, на 70° - хорошая, ниже - плохая):

- встаньте спиной к стене, плавно поднимите ногу в сторону как можно выше и постарайтесь удержать ее 2-3 с (туловище прямо).

Подвижность в голеностопных и коленных суставах

- сядьте на пол, ноги вместе, руки сзади, напрягите сильно ноги, носки ног «взять на себя» (противоположное оттянутым носкам положение), между пятками и полом должно быть расстояние. Если между полом и пятками свободно проходит коробок спичек, то подвижность отличная, если задевает - хорошая, не проходит - плохая.

- встаньте на колени (ноги слегка разведены), носки оттянуты, попытайтесь сесть на пол. Если садитесь свободно, гибкость отличная, расстояние до пола 2-3 см - хорошая, больше - плохая.

Методические основы развития гибкости

Целенаправленные многолетние занятия физическими упражнениями для развития гибкости условно делят на 3 этапа:

1. Этап «суставной гимнастики», когда решаются задачи улучшения общего уровня развития подвижности (активной и пассивной). Это этап проработки суставов.
2. Этап специализированного развития подвижности в суставах. Решаются задачи развития подвижности применительно к конкретной спортивной двигательной деятельности. Пловцам, например, необходима хорошая подвижность плечевых и голеностопных суставов.
3. Этап поддержания подвижности в суставах на достигнутом уровне. Спортсменам в процессе спортивной карьеры важно не потерять оптимальный уровень подвижности, обеспечивающий успешное выполнение упражнений в избранном виде спорта. Людям, которые занимаются упражнениями на гибкость в оздоровительных целях, также важно в течение жизни не потерять тот уровень, который соответствует нормальному здоровью. Это достигается за счет регулярных занятий упражнениями на гибкость и контролем за ней. Например, двухмесячный перерыв в тренировке приводит к ухудшению показателей гибкости на 10-20 %.

На всех отмеченных этапах применяются упражнения на развитие как активной, так и пассивной гибкости. Но необходимо иметь в виду, что развитию активной гибкости должно предшествовать развитие пассивной. Для развития гибкости в основном используют:

- маховые (активные) движения с максимальной амплитудой;
- статические положения с максимальной амплитудой;
- пассивные движения с максимальной амплитудой.

Указанные виды движений лучше использовать комбинированно: 40 % - маховые; 40 % - пассивные и 20 % статические.

При развитии гибкости приемлемо правило - чем больше движений, тем лучше. Во время тренировки необходимо соблюдать следующую

последовательность: упражнения для суставов верхних конечностей и плечевого пояса; туловища, суставов нижних конечностей. Между упражнениями на гибкость целесообразно выполнять упражнения на расслабление. Через 1-2 месяца тренировки показатели гибкости могут улучшаться на 20-50 %. Для новичков наибольший эффект дают трёхразовые занятия в неделю. При наступлении утомления, когда заметно снижается амплитуда движений, упражнение следует прекратить.

Еще не так давно существовало мнение, что сила мышц и подвижность отрицательно влияют друг на друга: развивая силу - теряем подвижность, развивая подвижность - теряем силу. Однако специально организованные исследования показали, что если сочетать развитие силы и подвижности, то они улучшаются одновременно и примерно так, как если бы их развивать по отдельности. Для совмещенного развития силы и подвижности рекомендуются следующие упражнения:

- сначала выполнять все упражнения на растягивание мышц, далее (в той же последовательности) силовые упражнения;
- в ходе занятий чередуйте упражнения на растягивание и для развития силы мышц. Смежные упражнения должны выполняться различными мышечными группами: сгибателями - разгибателями, мышцами рук и ног и т.д;
- сами упражнения на развитие подвижности выполняйте в так называемом силовом варианте (с различными отягощениями, гантелями, резиновыми амортизаторами). Например, круговые движения руками можно выполнять с гантелями. При этом одновременно достигается предельная амплитуда движений в плечевом суставе и осуществляется интенсивная силовая тренировка мышц плеча и плечевого пояса;
- проводите специальные занятия (1-2 раза в неделю) с преимущественным развитием силы. В них следует включать упражнения с большими и максимальными напряжениями. Занятия необходимо завершать комплексом упражнений на расслабление и легкое растягивание всех мышечных групп.

Упражнения на растягивание как средство восстановления

Как известно, в мышцах, сухожилиях и суставах находятся проприорецепторы (нервные окончания), реагирующие на растягивание скелетной

мышцы, обуславливая рефлекс растяжения. Возникает возбуждение, которое по центростремительным нервным волокнам передается в центральную нервную систему. В результате в мышцах усиливаются обменные процессы и стимулируется их работоспособность. Поэтому упражнения на растягивание являются хорошим средством восстановления организма после утомления и повышения его работоспособности.

Для восстановления рекомендуется применять как активные, так и пассивные упражнения на растягивание. Если упражнения на растягивание планируются в конце занятия (после основной двигательной нагрузки), то следует ограничиться 2-4 упражнениями, при выполнении которых будут задействованы большие мышечные группы. Выполнять их необходимо спокойно, сочетая с расслаблением.

Упражнения на растягивание с целью восстановления очень эффективны в сочетании с массажем, когда они выполняются после него или между отдельными приемами (2-3 упражнения в различных исходных положениях - лежа, сидя, стоя). Их можно выполнять в ванне, бассейне, сауне.

Воспитание осанки

Осанкой называется привычное (естественное) положение частей тела (головы, позвоночника и конечностей) стоя, сидя, лежа и в движении шагом и бегом. Осанка, имеющая рациональное положение частей тела, называется «правильной». На состояние осанки влияют нарушения свода стопы - уплощение или плоскостопие. Нерациональное положение частей тела, как правило, ведет к нарушениям в опорно-двигательном аппарате, состояния позвоночника, положения внутренних органов и их иннервации.

Формирование осанки требует длительного воспитания и повседневного контроля, образования устойчивого познотонического рефлекса. Осанка характеризуется антропометрическими признаками взаимного расположения частей тела: головы, отделов позвоночника, конечностей, формы грудной клетки и живота. У взрослых позвоночный столб имеет естественные изгибы: шейный и поясничный лордоз (3-5 см), грудной кифоз (3-5 см). Грудь умеренно выпуклая, живот плоский, конечности прямые. У детей раннего возраста в норме спина плоская, к 12 годам появляется естественный шейный и поясничный лордоз и грудной кифоз. К нарушениям осанки относят: истинный сколиоз, патологические лордозы и кифозы (сутулость), круглые (О-образные) или Х-образные искривления

ног, отвислый или большой живот, впалая грудь, косолапость, уплощение и плоскостопие, плечи развернутые вперед с торчащими на спине лопатками. Существует несколько классификаций типов осанки, например, прямой, прогнутый, сутулый, наклонный, изогнутый. Осанка, положение тела, поддерживаются в основном короткими глубокими мышцами межкостистых отростков позвоночника, которые работают в тоническом режиме и в основном состоят из медленных мышечных волокон.

Основные методы формирования правильного познотонического рефлекса (осанки):

- непрерывный метод естественной позы;
- дозированный метод поддержания правильной позы с внешним воздействием (грузом, партнером, положением тела, например, в наклоне).

Необходимо отметить, что динамические упражнения не тренируют глубокие короткие мышцы межкостистых отростков позвоночника, за счет которых поддерживается осанка, так как они состоят из медленных мышечных волокон и требуют тренировки в статическом режиме.

Коррекция осанки

Наиболее эффективны физические упражнения для коррекции осанки в детском возрасте, когда скелет еще не сформирован. Но и в студенческом возрасте работа над выработкой правильной осанки обязательно принесет положительные результаты. Из видов спорта, которые благоприятно влияющих на формирование осанки, можно отметить спортивную гимнастику, художественную гимнастику, акробатику, фигурное катание. А вот езда на велосипеде, бег на коньках в низкой стойке могут отрицательно влиять на осанку. Для коррекции осанки применяются в первую очередь упражнения на формирование правильной осанки, а также симметричные и ассиметричные упражнения с разгрузкой позвоночника.

Упражнения для формирования правильной осанки:

- сохранение правильной позы, сидя, стоя, лежа, без напряжения и в изометрическом режиме нагрузок;
- стояние у стенки без плинтуса, для выработки правильного рефлекса;
- ходьба с правильным положением осанки для выработки правильного рефлекса;

- катание палки стопой при уплощении или плоскостопии вследствие мышечной атонии;
- поднимание пальцами ног предметов при уплощении и плоскостопии;
- хождение на носочках», поднимание на носках при уплощении и плоскостопии;
- медленные динамические упражнения без сопротивления и с сопротивлением или отягощениями - наклоны и прогибы.

3.4. Силовые качества

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

В теле человека насчитывается около 600 мышц. Мышцы составляют у мужчин 42 % веса тела; у женщин 35 %; в пожилом возрасте 30 %; у спортсменов 45-52 %. Более 50 % веса всех мышц располагается на нижних конечностях, 25-30 % на верхних конечностях; 20-25 % в области туловища и головы.

Силу мышц определяют с помощью динамометров и по максимальному весу поднимаемой штанги (тяжести). Например, средний показатель силы мышц кисти, измеренный с помощью динамометра, у женщин равен 30-35 кг, у мужчин - 40-45 кг. У спортсменов этот показатель в 1,5-2,0 раза больше.

В основном выделяют два вида силы мышц человека:

- абсолютную;
- относительную.

Абсолютная сила - это максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела. Абсолютная сила мышц человека определяется максимальной величиной преодолеваемого им сопротивления, например, пружины динамометра или весом штанги.

Относительная сила - это показатель абсолютной силы, взятый относительно веса тела (сила, проявляемая человеком в пересчете на 1 кг собственного веса), она выражается отношением максимальной силы к массе тела человека. Так, показатель относительной силы мышц спины может быть больше 2,25. При этом принято считать, что малая сила мышц спины - 1,75 и ниже; сила ниже средней - 1,75-1,90; средняя сила - 1,9- 2,1; выше

средней - 2,1-2,25; большая сила - свыше 2,25. Относительная сила мышц человека имеет решающую роль для успешного выполнения подтягивания в виси на перекладине. При подтягивании необходимо преодолевать вес тела, т.е. должна проявиться сила мышц человека по отношению к его весу.

Для мышц человека характерны два режима работы:

- динамический;
- статический.

Динамическая сила проявляется в усилии с изменением длины мышц (уменьшением длины мышцы в преодолевающем режиме и увеличением длины мышцы в уступающем режиме). В динамическом, в свою очередь, выделяют уступающий режим, когда при мышечном напряжении длина мышцы увеличивается, и преодолевающий, когда при работе мышца укорачивается.

Статическая сила проявляется в усилии без изменения длины мышцы: при напряжении мышц за счет активных волевых усилий человека (активная статическая сила); при попытке внешних сил или под воздействием собственного веса человека насильственно растянуть напряженную мышцу (пассивная статическая сила).

Известно также, что предшествующее статическое напряжение мышц положительно сказывается на последующей динамической работе, повышая ее эффективность иногда на 20 %. Поэтому статические силовые элементы следует планировать перед динамическими.

В процессе силовой подготовки применяются упражнения с внешним отягощением (сопротивлением), упражнения с отягощением собственного тела. Для внешнего отягощения используют: вес предметов; противодействие партнера; сопротивление упругих предметов; сопротивление внешней среды (бег по снегу, в гору и т.п.). Учитывать режимы работы мышц важно, так как они имеют разную эффективность в тренировке. В специальных исследованиях делались попытки определить эффективность уступающего, преодолевающего, статического и комбинированного режимов работы мышц в силовой подготовке. Было установлено:

- преодолевающий режим эффективнее уступающего и статического;
- наиболее эффективный - комбинированный.

Факторы, влияющие на проявление силовых способностей:

- собственно мышечные (сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых «относительно быстро сокращающихся» и красных «относительно медленно сокращающихся» мышечных волокон; мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы);
- центрально-нервные;
- личностно-психические;
- биомеханические;
- биохимические;
- физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

Виды силовых способностей:

- максимальная сила - наивысшие способности спортсмена при максимальном произвольном сокращении мышц (например, бег на короткие дистанции);
- взрывная сила - способность преодоления сопротивления с максимальной скоростью мышечного сокращения (например, тяжелая атлетика, акцентированный удар в боксе, прыжки в длину и высоту);
- силовая выносливость - способность длительное время поддерживать определенную (заданную) силовую способность (бег на средние и длинные дистанции). С увеличением длины дистанции силовые способности уступают место выносливости. Различают силовую выносливость в аэробном, смешанном (аэробно-анаэробном) и анаэробном режимах работы.

Процесс силовой подготовки направлен на развитие силовых качеств - максимальной и взрывной силы, силовой выносливости в зависимости от вида соревновательного упражнения. Эффективность силовой подготовки во многом зависит от технической оснащенности тренировочного процесса. Под технической оснащенностью в развитии силовых качеств понимаются методические подходы как с использованием традиционных отягощений и сопротивлений (штанга, гантели, блочные устройства, преодоление веса собственной массы тела и сопротивления партнера), так и с применением разнообразных тренажерных устройств, которые позволяют:

- задавать и дифференцировать параметры развития силовых качеств;
- эффективно управлять и фиксировать процесс силовой подготовки;
- реализовать принцип сопряженности при развитии силовых и других двигательных качеств.

Тренажерные устройства позволяют более точно дифференцировать режим работы мышц, чем использование традиционных отягощений. Существуют следующие режимы развития силы:

- изометрическом (статическом) режиме;
- изотоническом (динамическом) режиме при постоянной величине отягощения и сочетания работы преодолевающего и уступающего характера;
- изотоническом при уступающем режиме работы мышц;
- изокинетическом при преодолевающем режиме работы мышц;
- в режиме переменных сопротивлений.

В изометрическом режиме работы прирост силы отмечается в той части траектории движения, в которой работали мышцы. Прирост силы сопровождается уменьшением скоростных возможностей уже через несколько недель занятий, поэтому тренировка в изометрическом режиме требует сочетания упражнений в развитии скоростных способностей.

Преимущества статических упражнений выражаются в возможности:

- локально воздействовать на каждую мышечную группу;
- наиболее точно ощущать основные элементы спортивной техники;
- совершенствовать отдельные параметры силового совершенствования;
- продолжительность околопредельных напряжений в статических условиях в несколько раз превышает регистрируемую в динамических режимах.

Задачи развития силы в статическом режиме:

- максимальное или близкое к соревновательному напряжение;
- отработка каждой фазы движения в серии родственных упражнений (на различной длине амплитуды движения);
- выполнение упражнений через день или ежедневно с повторением 10-15 раз, с продолжительностью от 5 до 12 с при развитии

максимальной силы, и от 10 до 40 с при развитии силовой выносливости. Наилучшая техника дыхания при выполнении статических упражнений: глубокий вдох перед упражнением, задержка дыхания во время упражнения, медленный выдох после упражнения.

Изотонический метод (при постоянной величине отягощения и сочетании работы преодолевающего и уступающего характера). При выполнении упражнений с традиционными отягощениями, например, со штангой, сопротивление постоянно на протяжении всего движения. В то же время силовые напряжения в различные фазы движения различны и зависят от длины рычага приложения силы. Упражнения со штангой и блочными устройствами мало приемлемы для развития силовых возможностей применительно к скоростной работе, иначе в отдельных фазах мышцы не развиваются из-за придания снаряду в начале движения ускорения. Тогда как в жиме и отжиманиях прорабатываются все режимы, но с низкой скоростью. Недостатки занятий с традиционными отягощениями компенсируются простотой снарядов и метода выполнения. В сочетании с другими методами развития силы и быстроты может быть всестороннее воздействие на мышечный аппарат.

Сочетание преодолевающего и уступающего режимов работы мышц позволяет выполнять упражнения с большой амплитудой. Путем подбора упражнений с ограниченной амплитудой движений можно компенсировать недостаток метода из-за инерционности движения снаряда. Развитие максимальной силы: отягощение 75-80 % от максимума, 6-8 повторений в одном подходе, в медленном темпе, преодолевающая часть 1-2 с, уступающая 2-4 с: прирост силы осуществляется за счет увеличения мышечной массы - темп медленный, пауза между подходами 20-40 с; повышение силы за счет совершенствования межмышечной и внутримышечной координации - темп высокий, продолжительность до 0,8-1 с, преодолевающего и 1-2 с уступающего режима, продолжительность паузы до 2-3 мин.

Недостатки уступающего режима тренировки:

- нагрузка на 10-30 % выше, чем в преодолевающем режиме;
- упражнения неспецифичны к большинству соревновательных упражнений;
- режим тренировки более утомителен, чем преодолевающего

режима;

- движения выполняются с низкой скоростью, что тормозит развитие быстроты;
- высокие нагрузки на связки и суставы приводят к их травмам (растяжениям и разрывам);
- высокая стоимость специального оборудования и необходимость помощи партнера.

Преимущества режима:

- эффективность максимального напряжения работающих мышц при обратных движениях;
- совмещенное развитие силовых качеств и гибкости.

Изокинетический метод. Тренировка проходит с использованием специальных тренажерных устройств, позволяющих выполнять работу с любой скоростью, силой и в любой фазе движения. Большой выбор упражнений локального и общего воздействия.

Преимущества метода:

- сокращение продолжительности выполнения упражнений;
- уменьшение вероятности травм мышц и связок;
- отсутствие необходимости в интенсивной разминке;
- быстрое и эффективное восстановление после нагрузки;
- позволяет в одном повторении проявить максимальное локальное или целостное усилие рабочих мышц.

Недостатком метода является низкая скорость перемещения, что ниже естественных соревновательных движений и уменьшает скоростные качества мышц.

Метод переменных сопротивлений позволяет изменять величину отягощений в различных частях движений с учетом реальных возможностей мышц, вовлеченных в работу. Для этого используются специальные тренажеры, например, в плавании пружинно-рычажный тренажер, позволяющие имитировать рабочие упражнения при плавании руками, в преодолевающем режиме. Преимущества тренировки методом переменных сопротивлений заключаются в том, что упражнения выполняются с большой амплитудой и максимальным растяжением мышц. Это позволяет создать предпосылки для одновременного проявления силовых качеств и гибкости.

Средства для развития силы

Основными средствами для развития силы являются упражнения с собственным весом тела, различными отягощениями и тренажерами при работе в динамическом и статическом режимах напряжения. Дополнительными средствами развития силы являются упражнения с сопротивлением внешней среде, упругости предметов и противодействию партнера.

При развитии силовых качеств применяют отягощение 70-80 % от максимального, выполняется упражнение 10-12 раз в одном подходе, по 2-4 подхода, отдых между подходами 2-5 мин, частота занятий 2-3 раза в неделю.

При развитии скоростно-силовых качеств применяют отягощение 30-60 % от максимального, выполняют в одном подходе 6-10 раз, 1-3 подхода за тренировку, отдых между подходами 3-4 мин, частота занятий 2-3 раза в неделю.

При развитии силовой выносливости используют: отягощение весом 30-60 % от максимального, в одном подходе выполняют упражнение 20-70 раз или при весе снарядов 30-40 % от максимального выполняется до отказа в одном подходе, за тренировку делается 2-3 подхода, отдых между подходами 2-5 мин, частота занятий 3- 5 раз в неделю (через день).

Методы воспитания силовых способностей:

1. *Максимальных усилий* имеет направленность в развитии:
 - максимально силу;
 - максимально силу и минимально массу;
 - равномерно силу и массу.
2. *Непредельных с нормированным повторением.* Имеет направленность в развитии:
 - максимально силу и массу;
 - силовая выносливость и снижения жира;
 - силовая выносливость и рельеф мышц.
3. *Непредельные до отказа.* Имеет направленность в развитии:
 - анаэробная силовая выносливость;
 - гликолитическая силовая выносливость.
4. *Динамических усилий.* Имеет направленность в развитии совершенствования скорости с отягощением.
5. *Ударный метод.* Имеет направленность в развитии взрывной силы

и реактивность.

6. *Статических усилий*. Имеет направленность в развитии:

- максимум силы;
- максимум силы, минимум массы;
- минимум силы, максимум массы.

7. *Статико-динамических усилий*. Имеет направленность в развитии сменяющееся статическое на динамическое.

8. *Круговой тренировки*. Имеет направленность в развитии неопределенные повторные.

9. *Игровой метод* имеет направленность в развитии с партнером.

Методика применения силовых упражнений

Говоря о положительном влиянии силовых упражнений на телосложение, следует подробно остановиться на методике их применения, которая позволяет одновременно с развитием силы увеличивать мышечную массу. Рост мускулатуры (или рабочая гипертрофия скелетных мышц) - следствие интенсивной силовой работы, характеризующейся определенными параметрами. Процесс жизнедеятельности имеет две стороны: первая - это обеспечение внешней работы, при этом разрушение белков преобладает над их образованием; вторая - обеспечение пластического обмена (обновление клеточных структур живого организма), когда синтез белков выходит на первый план.

В обычных условиях эти процессы сбалансированы и уравновешены, что и определяет практически постоянный объем мышечной массы. Но во время интенсивной силовой работы равновесие нарушается и расщепление белков начинает преобладать над их восстановлением. Однако процесс расщепления всегда усиливает процесс восстановления (правило В.А.Энгельгарта). Поэтому сразу после работы происходит восстановление и сверхвосстановление (суперкомпенсация) белковых структур, что будет приводить к увеличению мышечной массы. Чтобы обеспечить суперкомпенсацию, необходимо создать определенной интенсивности работу. Считается, что:

- силовые упражнения должны вызывать достаточно большое, но не предельное мышечное напряжение (70-75 % от макс.);
- продолжительность упражнения должна быть настолько короткой, чтобы энергообеспечение осуществлялось за счет анаэробных

механизмов, и в тоже время настолько длинной, чтобы обменные процессы успели активизироваться.

Этим условиям отвечает работа с отягощением, позволяющим выполнить упражнение 6-10 раз. Продолжительность работы в одном подходе 30-60 с, т.е. упражнение выполняется достаточно медленно, жимом. В зависимости от подготовленности занимающихся количество подходов на одно упражнение от 4 до 10, а количество упражнений около 10.

Применение несколько больших отягощений, позволяющих выполнить силовое упражнение 5-6 раз - это средний путь между развитием силы и мышечной массы. Меньшее отягощение, дающее возможность выполнить упражнение 12-15 раз и больше, применяется в основном для улучшения рельефа мышц и при этом развивается не столько сила, сколько силовая выносливость. Для начинающих первые 2-3 месяца следует пользоваться снарядами такого веса, когда можно повторить упражнение 10-12 раз, а иногда 15. Не очень большие отягощения на первом этапе позволяют лучше освоить технику движений и создать необходимый фундамент для перехода к большим нагрузкам.

Наибольший эффект в развитии силы для начинающих дают 3 занятия в неделю, а для квалифицированных 4-5 занятий. При занятиях силовыми упражнениями необходимо иметь ввиду, что одностороннее увлечение ими может отрицательно сказываться на работоспособности. Могут быть и более серьезные нарушения, связанные с ухудшением здоровья организма занимающихся. Замечено, что у тех, кто долгое время занимается культуризмом, артериальное давление несколько выше, чем у поклонников бега. Причем восстановление показателей артериального давления и частоты сердечного сокращения после физической нагрузки замедлено. Поэтому рекомендуется тем, кто занимается атлетизмом и испытывает проблемы с артериальным давлением, включать в тренировки медленный бег и плавание, несколько снижая нагрузки в занятиях с отягощениями.

3.5. Ловкость и координационные способности

Одно из самых сложных физических качеств человека - ловкость. Однако в связи с тем, что ее природа еще основательно не изучена, специалисты вместо термина «ловкость» стали употреблять более корректное понятие «координационные способности».

Координационные способности являются комплексным физическим качеством, включающим в себя целый ряд двигательных способностей. Ловкость - это проявление координационных способностей человека в быстрых, точных и относительно сложных движениях.

Ловкость - это способность человека быстро осваивать новые движения, а также перестраивать свою двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Ловкость довольно специфическое качество. Можно отличаться хорошей ловкостью в спортивных играх и недостаточно в спортивной гимнастике. Подъем переворотом не могут сделать многие игровики. Однако, если движения похожи в некотором отношении друг на друга, то между скоростью овладения ими есть корреляция (связь). Ловкость имеет первостепенное значение в тех видах спорта, в которых предъявляются повышенные требования к координации движений (спортивная гимнастика, акробатика, прыжки в воду). Ловкость играет большую роль в тех видах спорта, в которых необходима способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации в соревнованиях (единоборства, спортивные игры). Она тесно связана со многими физическими качествами и может проявляться только в сочетании с ними.

Сложность двигательной задачи определяется многими причинами, в частности, требованиями к согласованности одновременно или последовательно выполняемых движений (требованиями к координации движений). Н.А. Бернштейн справедливо считал, что понятия «ловкость» и хорошая «координация движений» не одно и то же (второе - необходимая предпосылка для ловкости). Координационная сложность двигательных действий служит первым мерилем ловкости. Вторым является точность движения (движение соответствует задаче по своим пространственным, временным и силовым характеристикам). В стереотипных движениях (бег, метания, прыжки) одним из показателей ловкости может быть время, затрачиваемое на освоение движений. В нестереотипных движениях (игры, борьба) показатель ловкости время, которого достаточно для целесообразного преобразования движений. Кроме телесной, жизненно важной является и разнообразность ловкости, проявляющаяся в умелых и точных движениях руками - предметная или ручная ловкость.

Физиологические и психические основы ловкости:

- чем больше у человека запас приобретенных двигательных комбинаций, чем большим объемом двигательных навыков он владеет, тем легче он усвоит новые движения, тем выше у него будет уровень развития ловкости (условно-рефлекторные связи);
- ловкость существенно зависит от деятельности анализаторов, в особенности двигательного. Чем совершеннее способность человека к точному анализу движений, тем выше и его возможности в быстром овладении движениями и их перестройке;
- чем выше у занимающихся возможности точного ощущения и восприятия собственных движений, тем быстрее они овладевают новыми движениями;
- ловкость определяется также пластичностью центральной нервной системы;
- с психологической точки зрения ловкость зависит от полноценности восприятия собственных движений и окружающей обстановки, от инициативности;
- тесно связана ловкость с быстротой и точностью сложных двигательных реакций;
- возрастные особенности развития ловкости. Принято считать, что дети гораздо быстрее, чем взрослые овладевают новыми навыками. Эта особенность проявляется в различном возрасте по-разному, что обязательно должно учитываться при подборе упражнений для воспитания ловкости;
- подбор средств должен быть подчинен основному принципу - в упражнениях должен всегда содержаться элемент новизны, движения постоянно усложняются, практически почти каждое общеразвивающее упражнение может рассматриваться как упражнение, направленное на воспитание ловкости, если в него постоянно вносить изменения, создавать непривычные, новые условия выполнения (из различных исходных положений).

Для развития ловкости используют интервалы отдыха, достаточные для относительно полного восстановления, а сами упражнения стараются выполнять, когда нет значительных следов утомления от предшествующей нагрузки. Могут быть использованы упражнения, обязательно включаю-

щие элемент новизны и связанные с мгновенным реагированием на внезапно меняющуюся обстановку. Упражнения, направленные на развитие ловкости, довольно быстро ведут к утомлению. В то же время их выполнение требует большой четкости мышечных ощущений и дает малый эффект при наступившем утомлении. Изменение нагрузок, направленных на развитие ловкости, идет по пути повышения координационных трудностей, с которыми должны справляться занимающиеся. Эти трудности слагаются в основном из требований к точности движений, к их взаимной согласованности, к внезапности изменения обстановки. Для развития ловкости рекомендуется придерживаться следующих методических указаний:

- необычные исходные положения;
- зеркальное выполнение упражнений;
- изменения скорости или темпа движений;
- изменение пространственных границ, в пределах которых выполняется упражнение;
- изменение способа выполнения упражнения;
- усложнение упражнений посредством добавочных движений;
- комбинированные упражнения;
- изменение противодействия упражняющихся (игры, единоборства);
- создание непривычных условий.

Для развития ловкости лучше всего подходят следующие упражнения:

- «зеркальные» упражнения, в которых знакомые упражнения выполняются в обратную сторону. Например, прыгать в высоту, отталкиваясь слабой ногой, выполнять гимнастические упражнения в другую сторону;
- выполнение новых, незнакомых упражнений, прыжок с места назад и с поворотом на 360° , метание набивного мяча необычными способами;
- упражнения, выполняемые по неожиданной команде, по внезапно изменяющимся внешним условиям. Так, по неожиданной команде прыгун, идущий в противоположную сторону от места отталкивания, поворачивается и начинает разбег, стараясь совершить прыжок в длину с точным попаданием на брусок;

- упражнения в балансировании создают большие возможности для улучшения функций вестибулярного аппарата и совершенствования в координации движений;
- жонглирование мячами и различными предметами. Футболист, жонглирующий мячами, ногами, головой, частями тела, приобретает особо высокое искусство владения мячом. То же приобретут баскетболисты, волейболисты, теннисисты через жонглирование руками мячами, разными по весу, размеру и объему;
- беговые упражнения со сменой частоты, высоты и длины беговых шагов, а также челночный бег и эстафеты.

Координационные способности

Задачи воспитания координационных способностей направлены на то, чтобы совершенствовать: способность к освоению новых движений; способность перестраивать свою деятельность; осваивать все более сложные движения. Основным средством считаются самые разнообразные физические упражнения (гимнастика, акробатика, спортивные и подвижные игры, единоборства, кроссы и т.д.). Целесообразно также практиковать средства срочной информации, позволяющие совершенствовать пространственные, временные и динамические характеристики техники физических упражнений. Сложность координационных способностей делает практически невозможным изложение конкретной методики их совершенствования. Однако определенные теоретико-методические рекомендации в разных сочетаниях используются в практике физического воспитания. Отметим некоторые из методических направлений:

1. Одним из важнейших путей совершенствования координационных способностей является систематическое, начиная с самых ранних детских лет, обучение новым двигательным умениям и навыкам. Это приводит к увеличению в коре головного мозга числа временных связей и тем самым расширяет функциональные возможности двигательного анализатора. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей проблемой решения двигательной задачи. Прекращение обучения новым движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Для воспитания координационных способностей можно применять любые физические упражнения, но желательно с наличием в них элементов сложности и новизны. Причем, если даже очень сложное упражнение становится привычным, т.е. выполняется на уровне навыка, то его эффект для улучшения координационных способностей заметно падает. Для исключения этого в упражнение целесообразно вносить те или иные изменения пространственных, временных или динамических характеристик, чтобы препятствовать появлению стереотипа. Этой же цели служат такие методические приемы, как конструирование непривычных связей и комбинаций, изменение внешних условий, использование нестандартного оборудования и инвентаря, подключение разнообразных сбивающих факторов и т.д. Все эти нововведения будут способствовать формированию не жестких, а вариативных двигательных умений и навыков.
3. Положительный результат для совершенствования координационных способностей приносит использование эффекта отрицательного «переноса» двигательных навыков. В данном случае человеку приходится преодолевать привычную структуру движений, что тренирует его способность к дифференцированию тонких мышечных усилий, других ритмов выполнения и т.д.

При совершенствовании способности сохранять равновесие (статическое или динамическое) применяют два методических подхода:

- заключается в возможно частом использовании упражнений на равновесие в условиях, затрудняющих его сохранение. В этом плане полезны задания с преднамеренной потерей равновесия и последующим его восстановлением;
- связан с совершенствованием вестибулярного анализатора с помощью различных тренажеров типа центрифуг, качелей, рейнских колес и т.п. Их использование повышает прямолинейные или угловые ускорения, после которых надо сохранить то или иное положение тела.

Воспитывая чувство равновесия, важно постоянно создавать психологические трудности. Гимнастка, например, выполняет упражнения на бревне не на стандартной, а на повышенной высоте. Этой же цели служит создание биомеханических затруднений (уменьшение площади опоры, искусственные помехи, выключение при движении зрительного анализатора

и т.д.). Совершенствование пространственно-динамической точности движений осуществляется по двум методическим направлениям:

- первое связано с воспитанием способности точно оценивать пространственные условия двигательных действий. Например, точно определить расстояние до футбольных ворот или партнера, дистанцию до соперника в боксе и т.д. Воспитанию такой способности помогают осознанное формирование установки на запоминание и различение тех или иных расстояний, постоянные коррекции в виде срочной информации и т.д.;
- второе направление заключается в непосредственном выполнении заданий на точность (точно нанести удар в боксе, послать мяч в указанный сектор ворот, передать шайбу партнеру).

В этом случае применяют разные приемы, такие, к примеру, как воспитание чувства усилия вначале при «контрастных» затем при «сближаемых» заданиях. Например, передача мяча на 25 и 40 м (это контраст) и то же самое на 25 и 30 м (сближение). Помогают совершенствовать точность мышечных усилий методы срочной информации, временное выключение зрения и некоторые другие приёмы.

Один из методических подходов при развитии координационных способностей связан с преодолением нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники выполнения и преждевременному утомлению. Мышечная напряженность проявляется в двух типичных формах:

1. *Тоническая напряженность* (повышен тонус мышц в условиях покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть достаточно стойким. Для ее снятия целесообразно использовать ряд приемов, в частности:

- упражнения в растягивании преимущественно динамического характера;
- систему разнообразных маховых движений конечностями в расслабленном состоянии;
- плавание или частое пребывание в тёплой воде, рефлекторно снижающие мышечный тонус;

- массаж, баню, сауну, тепловые процедуры, элементы физической рекреации.

2. *Координационная напряженность* (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления). Для её преодоления могут быть использованы следующие приемы:

- в процессе физического воспитания у занимающихся необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений в качестве одной из обязательных и этому надо специально обучать, что во многом предупредит появление излишней напряженности;
- использовать на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление и ощущение о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как: сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления.

Идея при этом одна - учить умению расслабляться при движениях и сознательно управлять этим процессом. В целом воспитание способности регулировать предельные напряжения с глубокими расслаблениями осуществляется в процессе многолетних занятий. Важно только, чтобы это не исчезало из поля внимания преподавателя и самого занимающегося.

Развитие координационных способностей требует строгого соблюдения принципа систематичности. Нельзя допускать неоправданных перерывов между занятиями, так как это приводит к потере мышечных ощущений и их тонких дифференцировок при напряжениях и расслаблениях. Кроме того, процесс обучения новым движениям всегда связан с нарастанием утомления. При утомлении как физическом, так и психическом также сильно снижается четкость мышечных ощущений. В этом состоянии координационные способности совершенствуются плохо. Упражнения на развитие координационных способностей необходимо применять по возможности часто, так как при этом увеличивается запас двигательных умений и

навыков и одноименно совершенствуется способность к их быстрому освоению. Однако нежелательно, как уже было отмечено, доводить организм до заметного утомления.

Вместе с тем, это общее правило имеет исключение. Оказывается, что утомление в ряде случаев может способствовать улучшению координации движений. Так, при утомлении возникает объективная необходимость более экономично выполнять движения, тем самым непроизвольно устраняется излишняя мышечная напряженность, что ведет к совершенствованию координационной выносливости. В целом общие установки при занятиях «на координацию» должны исходить из следующих положений:

- заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии;
- нагрузки не должны вызывать значительного утомления;
- в структуре отдельного занятия задачи, связанные с совершенствованием координационных способностей, желательно планировать в начале основной части пока организм еще не утомлен;
- интервалы между повторениями отдельных порций нагрузки должны быть достаточными для относительного восстановления работоспособности.

Для оценки ловкости и координационных способностей не существует единого критерия. Поэтому, проверяя их, выбирают тот или иной критерий в зависимости от условий. Наряду с оценкой комплексной двигательной координационной способности с помощью соответствующих методов наблюдения в настоящее время в спортивной практике все чаще применяется в качестве метода контроля измерение времени, которое затрачивает испытуемый на решение поставленных двигательных задач. Для оценки координационных способностей пользуются дозированным комплексом разнообразных упражнений, выполняемых в строгой последовательности. Общее время, затрачиваемое спортсменом на все двигательные действия, служит мерой координационных способностей, так как в этом показателе находят свое отражение быстрота и целесообразность их выполнения.

ГЛАВА 4. ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

4.1. Содержание и организация физкультурно-оздоровительной работы в вузе со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья

Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы (СМГ) представляет собой педагогический процесс, базирующийся на общепринятых методических принципах и методах обучения. Однако в содержательном и организационном обеспечении процесса физического воспитания студентов СМГ главным принципом является оздоровительная направленность. Физическое воспитание студентов СМГ отличается выбором средств, регламентацией физической нагрузки, методикой проведения занятий, довольно большим набором противопоказаний при различных заболеваниях. При проведении занятий преподаватель решает частные задачи дополнительного физического воспитания при конкретном заболевании.

Основными задачами физического воспитания студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, являются:

- укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию и закаливанию организма;
- повышение физиологической активности органов и систем организма студентов, ослабленных болезнью;
- повышение умственной и физической работоспособности;
- освоение основных двигательных навыков и умений из числа предусмотренных программой по физической культуре, а также необходимых для будущей специальности;
- обучение рациональному дыханию;
- формирование осанки;
- воспитание устойчивого интереса и привычки к систематическим занятиям физическими упражнениями в режиме дня студента;
- формирование и воспитание навыков личной гигиены и ЗОЖ.

Для нормального функционирования организма каждому человеку необходим определенный минимум движений. Минимальная норма недельного объема двигательной активности для студентов составляет примерно 6 - 10 ч. Выполнение физических упражнений оздоровительного

характера, повышение двигательной активности (что является основой для развития кондиционной физической подготовленности) самым непосредственным образом оказывают оздоровительное влияние на организм человека. Двигательная недостаточность (менее 6 ч в неделю) приводит к ухудшению функционального состояния организма, а это ведет к нарушению способности выполнять физические нагрузки, столь необходимые для достижения оздоровительного эффекта. Таким образом, складывается парадоксальная ситуация: организм нуждается в физических упражнениях, но, будучи недогружен ими, утрачивает способность к проявлению двигательной деятельности. Результатом является тот факт, что 50 % студентов СМГ имеют низкий уровень кондиционной физической подготовленности. При этом у подавляющего большинства студентов данной категории нет какого-либо интереса к занятиям физической культурой.

Чтобы добиться выраженного оздоровительного эффекта, физические упражнения должны сопровождаться значительным расходом энергии и давать длительную равномерную нагрузку системам дыхания и кровообращения, обеспечивающим доставку кислорода тканям, т.е. иметь выраженную аэробную направленность. Эффективность физических упражнений оздоровительной направленности определяется периодичностью и длительностью занятий, интенсивностью и характером используемых средств, режимом работы и отдыха. В системе оздоровительной физической культуры выделяют следующие основные направления: оздоровительно-рекреативное, оздоровительно-реабилитационное, гигиеническое и другие методические основы оздоровительной физической культуры. Рассмотрим основные из данных направлений.

Оздоровительно-рекреативная физическая культура - восстановление сил с помощью средств физического воспитания (занятия физическими упражнениями, подвижные и спортивные игры, туризм, охота, физкультурно-спортивные развлечения). Термин «рекреация» (recreation) означает отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда, тренировочных занятий или соревнований. Чтобы оттенить специфический смысл этого термина в сфере физической культуры, часто говорят «физическая рекреация».

Оздоровительно-реабилитационная физическая культура - это специально направленное использование физических упражнений в качестве

средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин. Применение отдельных форм движений и двигательных режимов с этой целью началось, судя по историческим сведениям, еще в древней медицине и к настоящему времени прочно вошло в систему здравоохранения преимущественно в виде лечебной физической культуры. Общее представление о лечении с помощью физических упражнений основывается на факте оздоровления организма, обусловленного улучшением циркуляции крови и снабжением кислородом как больных, так и здоровых тканей, повышением мышечного тонуса, сокращением жировых запасов.

Оздоровительная тренировка имеет определенные отличия от спортивной. Если последняя предусматривает использование физических нагрузок в целях достижения максимальных результатов в избранном виде спорта, то оздоровительная - в целях повышения или поддержания уровня физической дееспособности и здоровья. Основная направленность оздоровительной физической культуры - повышение функционального состояния организма и физической подготовленности.

Гигиеническая физическая культура - это различные формы физической культуры, включенные в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками). Ее основная функция - оперативная оптимизация текущего функционального состояния организма в рамках повседневного быта и расширенного отдыха.

Данная классификация направлений оздоровительной физической культуры достаточно относительна. Однако характеризует систему в целом, поэтому может быть использована в создании последней, с позиций выбора направлений, определения приоритетов, последовательности их реализации, соотнесения состава средств, определения ресурсных затрат.

Оздоровительная направленность занятий обязывает специалистов по физической культуре и спорту так организовать физическое воспитание, чтобы оно выполняло профилактическую, коррекционную и развивающую функцию. Оздоровительное, лечебное и тренирующее влияние физических упражнений на организм становится более эффективным, если они правильно сочетаются с закаливающими средствами в виде водных про-

цедур, солнечных и воздушных ванн, а также массажа. В этом случае происходит устранение функциональных нарушений и недостаточности, связанных с пребыванием в состоянии гиподинамии при болезни, ликвидация остаточных явлений после заболеваний.

Оздоровительная эффективность физического воспитания зависит от ряда биологических и социальных факторов: морфофункциональных различий отдельных возрастно-половых групп, индивидуальных особенностей организма, правильности выбора средств и методов обучения, профессиональной компетентности преподавателя, доступности занятий физкультурой. Чтобы физкультурные занятия с оздоровительной направленностью оказывали на человека только положительное влияние, необходимо соблюдать ряд методических правил:

- постепенность наращивания интенсивности и длительности нагрузок. При низкой исходной тренированности увеличение составляет 3-5 % в каждый день занятий по отношению к достигнутому уровню;
- увеличение продолжительности занятий;
- увеличение интенсивности занятий, темпа, в котором выполняются физические упражнения;
- постепенное расширение состава средств, используемых в тренировке, чтобы оказывать воздействие на различные мышечные группы, на все суставы и внутренние органы;
- увеличение сложности движений;
- структурирование занятий посредством перераспределения продолжительности частей занятия, их интенсивности, в зависимости от самочувствия и степени подготовленности;
- разнообразие применяемых средств, отличающихся друг от друга;
- в содержание оздоровительной тренировки должны входить упражнения на выносливость, силовые упражнения для крупных мышечных групп, упражнения для суставов позвоночника, рук и ног, а также упражнения в перемене положения тела;
- систематичность занятий.

Методику занятий в СМГ следует ориентировать на формирование навыков и умений, компенсацию дефицита двигательной активности, профилактику заболеваний, оздоровление занимающихся. На занятии рекомендуется использовать от 30 до 50 % всего времени на выполнение

общеразвивающих упражнений, чередуемых с ходьбой и бегом. Количество повторений каждого упражнения зависит от подготовленности занимающихся, возраста, трудности упражнений, задач занятия. В первые месяцы занятий каждое упражнение повторяется 10-15 раз, со временем число повторений увеличивается и к концу года достигает 20-25 раз.

Анализ литературы по проблемам оздоровительной направленности обучения студентов показал необходимость комплексного дифференцирующего подхода к программно-методическому обеспечению физкультурных занятий со студентами СМГ. Занятия урочного типа с комплексным содержанием строятся в соответствии с общепринятой структурой. Общая динамика в занятии должна иметь вид волнообразной кривой с тенденцией к постепенному нарастанию. Наиболее значительная нагрузка приходится на середину или вторую треть основной части занятия. Продолжительность одного занятия колеблется от 35-40 мин до 90-120 мин. Для плавного повышения физиологической кривой занятия необходимо начинать с легких упражнений, в которых участвуют мелкие и средние мышечные группы, и постепенно переходить к упражнениям для средних и крупных мышечных групп. Наиболее мощные по воздействию упражнения (глубокие приседания, бег с ускорением, прыжки с места и др.) выполняются в середине и во второй половине основной части занятия. Причем в чередовании с ходьбой, с успокаивающими упражнениями, когда организм функционально подготовлен. В определении нагрузок надо ориентироваться, прежде всего, на состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Правильно организованные, систематические, строго дозированные физические упражнения оказывают благоприятное влияние на все без исключения функциональные системы организма. Чтобы физическая культура оказывала положительное влияние на здоровье студента, необходимо соблюдать определенные правила:

- средства и методы физического воспитания должны применяться только такие, которые имеют оздоровительную ценность;
- физические нагрузки обязаны планироваться в соответствии с возможностями занимающихся;
- в процессе использования всех форм физической культуры необходимо обеспечить регулярность и единство врачебного, педагогического контроля и самоконтроля.

Для студентов СМГ важно не только создать оптимальный двигательный режим за счёт использования разнообразных комплексов и методик оздоровительной физической культуры, но и сформировать у них потребность в самостоятельных занятиях физическими упражнениями за счёт обоснования необходимости поиска и оптимального использования всего арсенала средств реабилитации и самооздоровления организма. Одна из таких возможностей основана на привлечении студентов к разработке программ коррекции «для себя», которое можно обозначить как «самопроектирование». Такой подход приведет к самоактуализации занятий физическими упражнениями с отчетливым осознанием поставленной цели и путей ее достижения. Кроме того, что имеет особое значение, в процессе работы над программой возникает потребность в получении необходимых для этого знаний, что способствует саморазвитию, стимулирует самостоятельное изучение литературы.

Анализ научно-методической литературы по проблемам содержания и организации физического воспитания студентов СМГ позволяет выделить факторы, определяющие эффективность оздоровительной деятельности:

- организацию системы медико-психолого-педагогического мониторинга состояния здоровья, физического и психического развития студентов, динамики текущей и хронической заболеваемости;
- создание системы коррекции нарушений соматического здоровья с использованием комплекса оздоровительных и медицинских мероприятий без отрыва от учебного процесса;
- внедрение мероприятий в образовательный процесс, направленных на создание условий для формирования физической культуры студентов;
- применение лично-ориентированного подхода в образовательном процессе, учитывающего психофизиологические особенности, уровень развития и состояние здоровья каждого молодого человека;
- использование технологий обучения на основе доступности содержания, вариативности, определения соответствующего индивидуальным возможностям студента уровня сложности заданий в пределах стандартных и повышенных требований;
- использование активно-деятельностных форм организации учебного процесса. В первую очередь, таких как игровая и проектная технологии, которые влияют на создание положительной учебной мотивации для самореализации и самоактуализации, способствуют

повышению устойчивости нервной системы молодежи к различным стрессорным, дезадаптационным факторам, реализуют формы учебного сотрудничества, создают для каждого студента «ситуацию успеха», позволяющую поверить в свои силы и способности.

К настоящему времени разработан целый ряд методик использования средств и методов оздоровительной физической культуры. Естественно, что выбор того или иного способа, системы должен соотноситься с реальной обстановкой, возможностями, показаниями и противопоказаниями и является делом индивидуального вкуса и интереса. Однако необходимый переход, который следует рассматривать как социальный запрос, от должествования к практической реализации теоретических рекомендаций может быть осуществлен на базе целого ряда оснований:

- обобщение предложений на основе их «инвентаризации»;
- определение приоритетов деятельности в связи с организационно-содержательным обеспечением процесса физического воспитания студентов СМГ;
- выявление возможностей, внедрения личностно-ориентированного подхода с учетом специфики физкультурно-оздоровительной деятельности;
- разработка подходов индивидуализации и дифференциации содержательного и процессуального обеспечения физического воспитания студентов СМГ;
- разработка и внедрение форм самодеятельности студентов на основе самопроектирования содержания собственной физкультурно-оздоровительной деятельности.

4.2. Проектирования системы физкультурно-оздоровительной деятельности студентов специальной медицинской группы

Под проектированием образовательного процесса подразумевается структурирование и оформление его содержания по известному алгоритму деятельности, по модели-образцу, лично определяемой субъектом проектирования, т.е. студентом. В качестве основного способа образовательной деятельности рекомендуется метод самопроектирования, основанный на самодеятельности обучаемых. Алгоритм процедуры самопроектирования состоит

из ряда последовательных шагов. Каждый из них является необходимым для осуществления следующего шага, а все вместе они достаточны для деятельности самопроектирования в целом. Игнорирование какого-либо шага в алгоритме проектирования не позволит довести до конца эту процедуру или снизит продуктивность получаемого результата.

Метод самопроектирования является деятельностным, личностно-ориентированным, проблемным. В основе метода находится проблема, для решения которой требуется поиск, обоснованный выбор средств и их практическая реализация в физкультурно-оздоровительной деятельности (ФОД).

Учебный процесс, основанный на данном методе, определяет совместное сотрудничество преподавателя и студента в процессе физического воспитания на всём протяжении обучения. При этом основой для совместной работы преподавателей и студентов являются следующие педагогические условия:

- совместное целеполагание;
- предоставление студентам возможности свободы выбора и свободы творчества самоопределения и самореализации в ФОД;
- организация самостоятельного поиска информации и познавательной деятельности в сфере физической культуры;
- формирование самостоятельности, ответственности, организованности, целеустремлённости;
- формирование компетенции в проектировании и прогнозировании ФОД;
- организация системы персональной ФОД.

Основные требования, предъявляемые к студентам с ослабленным состоянием здоровья в процессе формирования их готовности к физкультурно-оздоровительной самодеятельности, следующие:

- овладеть информацией, необходимой для самопроектирования персональной системы двигательной активности;
- самостоятельно определять и оценивать своё физическое состояние с помощью предложенных функциональных проб и тестов;
- самостоятельно регулировать нагрузочные воздействия в процессе физкультурно-оздоровительных занятий исходя из оценки состояния своего здоровья на основе консультаций с преподавателем и врачом;
- проявлять интерес по отношению к физической культуре вообще и к занятиям физической культурой в частности.

Процесс формирования готовности студентов к созданию персональной системы ФОД и обучения определяется задаваемыми алгоритмами. Разработаны алгоритмы учебной (для студентов) и обучающей (для преподавателей) деятельностей. Соответственно они представлены на рис. 4.1 и рис. 4.2. Следуя алгоритму, преподаватель может судить об эффективности применения той или иной технологии обучения, выделить факторы, влияющие на качество обучения и достигнутый результат в физкультурно-оздоровительной деятельности.



Рис. 4.1. Алгоритм организационно-содержательного обеспечения процесса формирования готовности студентов СМГ к физкультурно-оздоровительной самодеятельности

Врачебно-педагогическое диагностирование связано с выявлением и оценкой исходного уровня состояния здоровья, физического развития, физической подготовленности, уровня теоретических знаний по физической культуре, а также с оцениванием уровня мотивации в связи с физкультурно-оздоровительной деятельностью.

Целеполагание предусматривает постановку студентом реальной личной цели по улучшению своего физического состояния на основе

выявленного исходного уровня и с учетом полученных знаний. Собственно разработка цели связана с формулировкой итогового и желаемого результата, определением его количественных и качественных характеристик.

Целеполагание физкультурно-оздоровительной деятельности включает следующие базовые направления, на которые следует ориентироваться в выборе и постановке целей:

- восстановление утраченного уровня здоровья;
- устранение приобретенных вследствие болезни нарушений;
- предупреждение рецидивов заболевания, а также возможных осложнений болезни;
- постепенное восстановление общей работоспособности организма;
- коррекция физического состояния;
- повышение уровня физического состояния, как фактора обеспечения здоровья.

Особая роль в формировании готовности студентов СМГ к физкультурно-оздоровительной самодеятельности отводится *информационному обеспечению*, т.е. теоретической подготовке. Теоретическая подготовка студентов состоит из обязательного и вариативного блоков. Обязательный блок включает базовые знания и способы деятельности по программе физического воспитания для студентов СМГ. Вариативный блок содержит знания по технологии использования различных терапевтических средств оздоровления: дыхательная терапия, закаливание; мануальная терапия, кинезиотерапия, релаксация, массаж, нетрадиционные формы физкультурно-оздоровительной деятельности. Содержание теоретического раздела реализуется в курсе лекций и рекомендуется включать в каждое практическое занятие в виде бесед, на которых особое внимание уделяется вопросам влияния физических упражнений на организм человека, профилактике заболеваний и травматизма, вопросам гигиены, врачебного контроля и самоконтроля.

Приобретенные теоретические знания закрепляются и реализуются в процессе практических занятий в виде семинаров. На семинарских занятиях студентам предоставляется возможность самостоятельно осуществлять выбор средств по критериям адекватности физического состояния, своим потребностям и эффективности воздействия нагрузки на организм.

Необходимая для этого информация предоставляется в процессе прохождения теоретического раздела программы и дополняется в процессе индивидуальных консультаций и методических рекомендаций.

Этапный и итоговый контроль успешности реализации персональной физкультурно-оздоровительной деятельности проводится в начале и по окончании реализации проектов. По результатам контроля осуществляется уточнение состава используемых средств, форм их организации, системы использования и нагрузочных воздействий. Студент сопоставляет полученные результаты с ранее поставленной целью, фиксирует меру успешности проведенной работы.

Самокоррекция персональной системы физкультурно-оздоровительной деятельности заключается в определении достижений на каждом из этапов деятельности (на основе мониторинга), и в случае несоответствия получаемого результата цели выявляются причины и определяются направления ослабления их влияния.

Полученные в процессе контроля уровни показателей соотносятся с целевыми и ранжируются по уровням: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. Последующее обсуждение получаемых результатов способствует повышению интереса занимающихся к самокоррекции содержания персональной системы физкультурно-оздоровительной деятельности и формированию потребностно-ценностного отношения студентов к ней.

Проектирование персональной программы физкультурно-оздоровительной деятельности студентами позволяет рассматривать данную функцию как эффективное средство формирования личности. В проекте выделяем следующие действия процедуры проектирования персональной программы:

1. Выделение проблемы, подлежащей проектированию (история заболевания).
2. Формирование цели и задач в связи с их реализацией в учебном процессе (конкретно на каждое занятие).
3. Поиск, систематизация, структурирование необходимой информации для проектирования (показания и противопоказания при заболевании, информационное обеспечение проекта, методические указания, проектирование затрат времени на реализацию средств ФВ самостоятельной части занятия-25 мин).

4. Коррекция распределения ресурса (величина нагрузочных воздействий и временные объёмы работы с учётом данных контроля и оценки реализации проекта уточняются показатели планируемой нагрузки в конкретных заданиях общее время на их выполнение).

Проект персональной программы разрабатывается последовательно на каждый семестр, начиная с первого (с помощью преподавателя) и заканчивая шестым. Что такое персональная программа, для чего и какие функции она выполняет? *Персональная программа* - это комплекс систематизированных, совместных и последовательных действий направленных на определенного человека с учётом его интересов, потребностей и мотивов. В этом значении проектирование персональной программы особую актуальность представляет для студентов СМГ. Она позволяет оптимизировать процесс физкультурного образования данной категории студентов, так как обеспечивает проявление инициативности и самостоятельности в организации индивидуальной физкультурно-оздоровительной деятельности.

Алгоритм проектирования персональной программы по коррекции физического состояния студентов СМГ включает следующие блоки: диагностический, информационный, деятельностный и контролирующий блоки и сам проект, состоящий из двух этапов: первый этап разработка проекта (принятие решения); второй – апробация проекта (коррекция). Оба они включают определенное число действий, а те - набор операций (рис. 4.2).

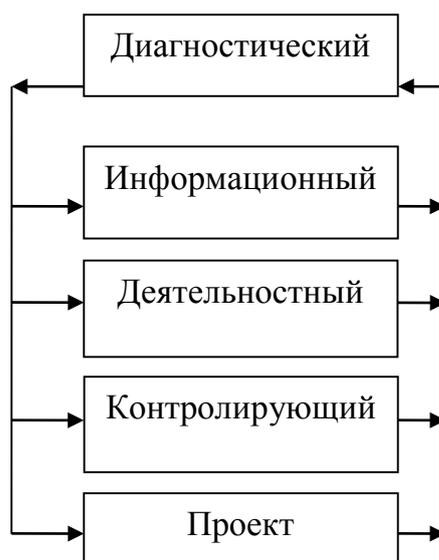


Рис. 4.2. Схема алгоритма проектирования

Придерживаясь данного алгоритма и следуя его очередности, студенты в проектировании персональной программы определяют для себя

цель, задачи и выбирают соответствующие для их решения средства и доступные методы анализа (контроля) достигнутых результатов.

Смысл данной модели и возможности ее реализации определены интеграцией составных частей. Отсутствие любого из блоков или связей между ними нарушает технологию проектирования персональной физкультурно-оздоровительной деятельности.

Диагностический блок предусматривает детальное обследование здоровья, физической и теоретической подготовленности студентов, включающее: данные медицинского осмотра (диагноз заболевания, показания и противопоказания к различным видам физических упражнений, антропометрические данные, уровень физического здоровья); результаты педагогического тестирования (оценка развития физических качеств, а также уровня теоретических знаний по физической культуре). Данный блок предусматривает индивидуальное обсуждение со студентом результатов диагностики: анализ полученных результатов; выявление причин, мешающих ему улучшить здоровье, физическую подготовленность и психоэмоциональное состояние; осознание студентом того, что с помощью индивидуальной программы можно улучшить общее состояние своего организма.

Информационный блок решает задачи обеспечения студентов необходимой и достаточной информацией для ознакомления с особенностями своего заболевания и возможностью коррекции физического состояния с адресацией на соответствующую литературу, различные программы, практические рекомендации и освоение специального курса теоретико-методической подготовки в процессе физического воспитания.

Деятельностный блок включает следующие компоненты: эмоционально-личностный (мотивация, активизация, благоприятный психологический климат на занятиях); формирование способов физкультурно-оздоровительной деятельности и самостоятельности в применении различных средств двигательной активности в связи с заболеванием; формирование способов поиска информации в связи с физкультурно-оздоровительной деятельностью; материально-техническое обеспечение на занятиях.

Контролирующий блок предусматривает измерение, оценку и сопоставление результатов, полученных в ходе исходного, текущего, итогового контроля и самоконтроля. Для фиксации результатов физкультурно-оздоровительной деятельности студентов СМГ применяется технология «портфолио». Портфолио является современной эффективной

формой оценивания, дополняет традиционные контрольно-оценочные средства, направленные на проверку уровня усвоения знаний и способов деятельности. Заполнение портфолио проводится в начале и в конце каждого семестра в течении всего периода обучения.

Предлагаемые алгоритмы в организации учебного процесса студентов специального отделения позволяют проанализировать достигнутые результаты, оценить динамику формируемых показателей ФОД, использовать полученные результаты для оценки индивидуальных достижений студентов.

Один из аспектов организации учебного материала - выделение его структуры. В теории физической культуры определено, что структура занятия состоит из трёх частей: вводной (подготовительной), основной и заключительной. Многолетний опыт работы со студентами СМГ показал, что данная структура построения занятия не вполне соответствует особенностям их включения в физкультурно-оздоровительную деятельность и затрудняет реализацию возможностей персонального подхода.

Особенности контингента студентов СМГ и используемых средств физкультурно-оздоровительной деятельности в процессе физического воспитания обусловили необходимость поиска в этом направлении. Было проведено специальное исследование. В процессе исследования апробировано три варианта структуры занятия физической культурой для студентов СМГ (три части, четыре части, пять частей). На основе опроса студентов и изучения динамики их физического состояния (на отдельном занятии, серии занятий) было выявлено, что наиболее адекватной их возможностям структурой занятия является выделение пяти частей. Дополнительные части занятия появились в результате разделения подготовительной и основной части.

Общую структуру учебного занятия по физической культуре можно представить следующим образом: вводная 10 мин, подготовительная 15 мин, основная первая 30 мин, основная вторая 25 мин, заключительная 10 мин (табл. 4.1).

Организация занятия по данной структуре осуществляется следующим образом. На каждом занятии в вводной части со студентами проводится теоретическая подготовка. В подготовительной части занятия проводится общая разминка для всей группы. В большинстве случаев группа сформирована из студентов, имеющих различные заболевания, таким образом, используемые оздоровительные и тренировочные средства на занятиях,

должны быть универсальны для всех заболеваний. Такими средствами являются упражнения аэробного характера, к которым относятся циклические виды. Наиболее приемлемы из них ходьба, медленный бег, аэробика. Эти средства не требуют специального инвентаря и условий. Особое внимание на занятиях со студентами СМГ следует уделять дыхательной терапии.

Таблица 4.1

Общая структура учебного занятия с включением элементов теоретической и самостоятельной работы

№	Части занятия	Время проведения	Основные задачи частей занятия
1	Вводная часть занятия - теоретическая подготовка	10 мин	Формирование необходимой и достаточной информации о физкультурно-оздоровительной деятельности: влияние физических упражнений на организм, профилактика заболеваний и травматизма; вопросы гигиены; врачебного контроля и самоконтроля
2	Подготовительная часть занятия	15 мин	Подготовка студентов к выполнению двигательных действий, физических упражнений, предусмотренных планом учебного занятия
3	Основная часть - первая	30 мин	Решение ведущих учебных задач, запланированных на данное занятие; освоение двигательных действий; специальных комплексов упражнений оздоровительной направленности
4	Основная часть - вторая (самостоятельная работа)	25 мин	Формирование специальных знаний у студентов о принципах и механизмах сохранения и укрепления своего здоровья с использованием физических упражнений; индивидуализация величины и характера физических нагрузок; воспитание соответствующей мотивации к занятиям физическими упражнениями и предельно возможная объективизация оценки физического состояния студентов и эффективности занятий
5	Заключительная часть занятия	10 мин	Создание условий для постепенного перехода от возбуждённого состояния, вызванного интенсивной двигательной деятельностью к нормальной деятельности
	ИТОГО:	90 мин	

В первой основной части занятия группу занимающихся рекомендуется разделить по видам заболеваний и заниматься отдельными небольшими группами. В связи с этим в процессе занятий физической культурой с такими студентами преимущественное внимание уделяется использованию специальных упражнений оздоровительной направленности. Используются коррекционные упражнения, оказывающие эффективное воздействие на восстановление нарушенных в процессе болезни функций органов и организма в целом. Применение или ограничение физических упражнений определяется с учетом характера заболевания и функционального состояния сердечно-сосудистой системы, а также ее адаптации к физическим нагрузкам.

Во второй основной части учебного занятия студентам предоставляется возможность самостоятельно выбрать вид, форму занятий и способ выполнения упражнений. Такое направление занятий способствует формированию специальных знаний у студентов и даёт возможность воспитывать положительную мотивацию к занятиям физической культурой. Кроме того, формируются навыки самостоятельной деятельности занимающихся.

В процессе организации самостоятельных занятий рекомендуется соблюдение следующих условий:

- задания по режиму двигательной активности студенты получают после ознакомления с учебным материалом на занятии;
- каждое задание объясняется так, чтобы студенты ясно представляли содержание и технику выполнения упражнения;
- объяснение цели и задач каждого задания;
- по времени выполнения задания делятся на кратковременные и долговременные и задаются индивидуально и по группам;
- контроль выполнения заданий проводится фронтальным способом. Проверяется техника выполнения упражнений, оценивается динамика контролируемых показателей. Важно на начальном этапе точно определить возможности занимающихся в выполнении упражнений, предлагаемых для самостоятельного выполнения;
- с учётом изменения уровня физической подготовленности нагрузка занятия постепенно увеличивается;
- для формирования позитивного отношения студентов специального медицинского отделения к самостоятельному выполнению

физических упражнений необходима постоянная, положительная мотивация к занятиям физической культурой.

В заключительной части занятия студентам даются упражнения, снимающие воздействия физической нагрузки, приводящие организм в спокойное состояние. Цель заключительной части - постепенное снижение нагрузки на организм. Для этого используется медленный бег, различные виды ходьбы, упражнения на расслабление, осанку, внимание.

4.3. Рекомендации по содержательному обеспечению физического воспитания студентов специальной медицинской группы

Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья, хронические заболевания или повреждения опорно-двигательного аппарата, занимаются в СМГ. Основным критерием для включения в СМГ является то или иное заболевание, уровень физической подготовленности, очаги хронической инфекции. Студенты в таких группах обычно характеризуются слабым физическим развитием и низким функциональным состоянием. Перед преподавателем, ведущим занятия со студентами СМГ, стоят следующие задачи: улучшение функционального состояния и предупреждение прогрессирования болезни; повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей; воспитание потребности в закаливании, занятиях оздоровительной физкультурой. Занятия по физкультуре в СМГ проводятся при следующих заболеваниях: болезни органов кровообращения; болезни суставов; болезни органов дыхания; болезни органов пищеварения; болезни почек и мочевых путей; эндокринные и обменные заболевания; женские болезни; нервные и психические болезни; хирургические болезни; травматология и ортопедия; глазные болезни и ЛОР-органов; кожные болезни.

Система реабилитации включает: занятия физическими упражнениями, желательно на свежем воздухе; занятия лечебной физической культурой; терренкур; прогулки на лыжах; езду на велосипеде. Предпочтительнее циклические виды спорта, особенно при заболеваниях сердца, лёгочной

системы, ожирении. Физическая подготовка должна быть по возможности разносторонней, включающей общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие упражнения, игры на воздухе, а при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной и эндокринной систем - упражнения в ходьбе, беге (в сочетании с ходьбой и бегом), лыжные прогулки, катание на коньках.

Занятия в СМГ проводятся по программе физического воспитания для высших учебных заведений. В ней имеется раздел «Учебный материал для специального отделения», в котором указаны задачи физического воспитания студентов СМГ, средства физического воспитания и примерные зачетные требования. Программа специального отделения ограничивает упражнения на скорость, силу, выносливость. В зависимости от заболевания включаются циклические виды спорта (лыжные прогулки, бег в сочетании с ходьбой, плавание, катание на коньках, езда на велосипеде и др.). Дыхательные упражнения и упражнения на релаксацию рекомендуется проводить при заболеваниях кардиореспираторной системы. При нарушениях осанки (сколиозах) включается больше упражнений на укрепление мышц живота и туловища (то есть создание мышечного корсета), выработку правильной осанки, исключаются упражнения с гантелями, тяжестями в положении стоя. Существует много форм проведения занятий по физической культуре, способствующих нормализации функционального состояния и осанки студентов, а также для профилактики заболеваний.

Утренняя гигиеническая гимнастика - одно из средств физической культуры. Она развивает силу, гибкость, координацию движений, улучшает деятельность внутренних органов, вызывает подъем эмоций, особенно если упражнения выполняются под музыку. Утреннюю гигиеническую гимнастику лучше выполнять утром в сочетании с закаливанием, но не очень рано, особенно имеющим заболевания сердечно-сосудистой системы.

Подвижные и спортивные игры являются хорошим средством физического развития, нормализации психоэмоционального состояния, совершенствования координации движений. Включая игры в занятие физкультуры, можно значительно повысить нагрузки за счет эмоционального фактора, а если их проводить на свежем воздухе, то эффективность возрастает еще и за счет закаливающего и эмоционального факторов.

Ходьба и бег имеют огромное значение в нормализации обменных процессов, функционального состояния кардиореспираторной системы.

Ходьба как физическое упражнение - ценное средство для улучшения деятельности центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Если ее регулярно совершать по пересеченной местности, то имеет место тренирующий эффект и профилактика заболеваний. Положительные эмоции при этом благоприятно влияют на центральную нервную систему занимающего. Во время ходьбы дыхание должно быть ритмичным, глубоким, не следует задерживать дыхание и разговаривать во время ходьбы. Дышать надо через нос, особенно зимой. Ходьба должна быть продолжительной (до появления испарины на лбу), но не утомительной. Бег - физическое упражнение с большой нагрузкой, он развивает выносливость, особенно полезен для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, ожирения и др. Желательно сочетать бег с ходьбой и дыхательными упражнениями. Ходьбу и бег можно проводить днем или вечером, а во время тренировочного занятия - в основной и заключительной частях. Применение ходьбы, бега и их чередование дадут эффект только в том случае, если занятия будут проводиться 3-4 раза в неделю (по 35-45 мин). Процентное соотношение ходьбы и бега в первые 2-3 недели занятий - 3:1. Постепенно, по мере адаптации к физическим нагрузкам, время ходьбы в тренировочном цикле сокращается и увеличивается время бега. Потом включаются ходьба и дыхательные упражнения. И только затем постепенно увеличивается темп и ритм бега при частоте сердечных сокращений не больше 130-145 уд/мин. Сочетание ходьбы и бега дают тренирующий и профилактический эффект для людей, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, заболевания легких и нарушение в эндокринной системе.

Велосипедный спорт способствует усилению обмена веществ, тренировке кардиореспираторной системы. Велопрогулки показаны при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем и нарушении обмена веществ, а также при последствиях травм суставов ног (для разработки тугоподвижности и тренировки мышц). Зимой велопрогулки заменяются упражнениями на велотренажерах.

Катание на коньках рекомендуется при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы, легких, обмена веществ, неврозах. Кроме того, катание на открытом воздухе обладает еще и закаливающим эффектом. Дышать следует через нос, одежда должна соответствовать погоде, не стеснять движений.

Плавание - отличное тренирующее и закаливающее средство. Если плавание сочетать с прогулками (воздушные, солнечные ванны), играми, то оздоравливающий эффект еще более возрастает. Плавание усиливает деятельность кардиореспираторной системы и обмен веществ, а при травмах и заболеваниях позвоночника ведет к уменьшению (исчезновению) болей и улучшению подвижности в суставах. Осторожность следует проявлять при заболеваниях сердца, легких, ЛОР-органов, особенно в осенне-зимний период из-за опасности переохлаждения и обострения или возникновения простуды.

Особенно важно сочетание физических нагрузок с *закаливанием* для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, так как такие занятия повышают общую тренированность организма, способствуют нормализации обменных процессов, функционального состояния, а также ведут к усилению закаливания и предупреждают простудные заболевания.

Пагубно сказывается на студентах СМГ групп гиподинамия (малоподвижность). Она замедляет процесс выздоровления, снижает адаптационные возможности, ухудшает процессы метаболизма. Только систематические занятия физическими упражнениями могут служить фактором профилактики и нормализовать функциональное состояние занимающегося, способствовать выздоровлению и вызывать длительную ремиссию. Во время мышечной работы увеличивается циркуляция крови и улучшается метаболизм тканей. Исследования показывают, что в состоянии покоя от 25 до 40 % крови находится в так называемом депо (печень, селезенка, кожа и др.), около 50 % капилляров не функционирует, снижена вентиляция в альвеолах. При выполнении физических упражнений часть крови из депо поступает в общий поток и принимает участие в обмене веществ. Если учесть, что 44 % массы тела составляет мышечная ткань, то можно оценить роль мышечной работы в нормализации кровообращения и обмена веществ.

Реакция организма на физические нагрузки различна. Имеет значение состояние здоровья, возраст, пол, время года (биоритмы) и др., но во всех случаях разумного применения физическая культура оказывает положительное влияние на организм. Оптимальные физические нагрузки способствуют нормализации функционального состояния, обменных процессов и просто хорошему самочувствию.

Способность к восприятию физических нагрузок у студентов СМГ различна, преподавателю следует помнить, что у студентов с заболеванием способности к приспособлению (адаптации) и выполнению физических нагрузок снижены. И если физические нагрузки не будут адекватны возможностям занимающегося, то могут возникнуть серьезные осложнения, физкультура может принести вред. Не следует включать в занятия сложные движения на координацию, упражнения с натуживанием, подъемом тяжестей и другие, которые студенту трудно освоить и выполнить из-за сниженной физической работоспособности и состояния здоровья.

Регулярные (систематические) физические нагрузки способствуют нормализации моторных (двигательных) процессов, особенно при заболеваниях кардиореспираторной, эндокринной и других систем, помогают восстановить утраченные (сниженные) функции организма. В зависимости от функционального состояния, тренированности и течения заболевания нагрузки вначале должны быть малой интенсивности, затем - средней. Контроль за реакцией сердечно-сосудистой системы осуществляют по пульсу, частоте дыхания, самочувствию, цвету кожных покровов, потливости и др. Средства физической культуры, применяемые в специальных медицинских группах, отличаются лишь методикой: различное время, темп выполнения упражнений и их амплитуда, передвижения (ходьба, бег, лыжные, конькобежные, велосипедные занятия), длина дистанции. Вся нагрузка во время выполнения упражнений должна быть строго дозирована.

Заболевания сердечно-сосудистой системы. Для студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы показан групповой метод занятий, желательно на улице, физкультура в сочетании с закаливанием. Занятие строится так, чтобы преобладали циклические движения (различные виды ходьбы и бега, их сочетание, лыжные прогулки, катание на коньках, дыхательные упражнения). В зимнее время нужно следить, чтобы студенты дышали через нос. Показаны упражнения на расслабление. Исключаются упражнения с задержкой дыхания, натуживанием и т.п. В процессе занятий необходим контроль за пульсом, дыханием, цветом кожи и общим состоянием студента. Очень важны утренняя гимнастика и закаливание.

Заболевания органов дыхания. Занятия необходимо проводить групповым методом на свежем воздухе, в зимнее время (если ветреная погода и холодно) - занятия в помещении. Следует проветривать зал и делать влажную уборку помещения. В занятие включают ходьбу, дозированный бег,

различные эстафеты, упражнения с набивными мячами, гимнастическими палками, в зимнее время (при безветрии и слабом морозе) - лыжные прогулки, катание на коньках и др. В холодную, ветреную погоду не следует проводить занятия на улице, особенно со страдающими бронхиальной астмой. При проведении занятий в зале акцент делается на правильное ритмичное дыхание, а также на дыхание с акцентом на выдохе (бронхиальная астма, обструктивный бронхит и др.).

Функциональные нарушения осанки и сколиозы. Функциональные нарушения осанки - это мышечный дисбаланс. Они связаны с функциональными изменениями опорно-двигательного аппарата (слабостью мышц, связок и пр.) при гиподинамии (ограничении движений), неправильной рабочей позой и др. Нарушение осанки проявляется в уменьшении или увеличении физиологической кривизны позвоночного столба. Для предупреждения дефектов осанки и ее нормализации необходимы ежедневные занятия физкультурой (утренняя зарядка, упражнения с резиновыми бинтами, гимнастической палкой, набивными мячами, с гантелями в положении лежа, занятия на тренажерах с малыми напряжениями в положении лежа, полулежа, плавание, специальные упражнения у гимнастической стенки и др.). Исключаются упражнения с гантелями в исходном положении стоя, прыжки и подскоки с гантелями. В занятие включают подвижные игры (или элементы спортивных игр), дыхательные и общеразвивающие упражнения, ходьбу, ходьбу в приседе, прогулки на лыжах, езду на велосипеде и др. Большое место должны занимать плавание и гидрокинезотерапия (дозированное произвольное чередование напряжения и расслабления мышечного аппарата человека в воде с лечебной целью). При регулярных занятиях (3-5 раз в неделю по 35-45 мин) удастся ликвидировать функциональные нарушения осанки.

Сколиоз - прогрессирующее заболевание позвоночника, характеризуется его искривлением. Деформация позвоночника ведет к многочисленным нарушениям деятельности внутренних органов. Одна из важных задач физкультуры - приостановление прогрессирования болезни. В зависимости от степени сколиоза применяют тот или иной комплекс физических упражнений: ходьба, ходьба в приседе, общеразвивающие и дыхательные упражнения. Упражнения с гантелями, набивными мячами выполняются в положении лежа. Гидрокинезотерапия, плавание (способом брасс), упражнения с гимнастической палкой, упражнения на растяжение, на гимнастической

стенке и другие успешно тренируют мышцы. В занятие включают также упражнения на координацию, равновесие и ряд общеразвивающих упражнений для мышц спины, живота, ягодиц и др. Регулярные занятия физкультурой дают возможность остановить прогрессирование болезни, ликвидировать мышечную асимметрию и т.п. При проведении занятий со студентами, имеющими заболевания опорно-двигательного аппарата, важны профилактические мероприятия, направленные в первую очередь на формирование у студента правильной осанки и нормализации функций опорно-двигательного аппарата, профилактики контрактур. Не следует допускать чрезмерных нагрузок (особенно в положении стоя, подъеме тяжестей, выполнении упражнений на тренажерах). Упражнения с гантелями, мячами и на тренажерах должны выполняться только в щадящем для позвоночника режиме, лежа и с включением в конце занятий упражнений на растягивание и релаксацию.

Заболевания органов пищеварения. Наиболее часто встречаются гиперацидный гастрит, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, холециститы и дискинезии желчных путей, колиты (чаще у женщин). Кроме того, нередки опущения желудка. Характер влияния тренировок на пищеварение различен: слабые (небольшие, умеренные) нагрузки стимулируют, сильные (интенсивные, длительные) угнетают функцию желудочно-кишечного тракта (двигательную, секреторную и всасывательную). Кроме того, физические упражнения оказывают положительное воздействие на регенеративные процессы в слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. При этом улучшается микроциркуляция в тканях слизистой, в мышцах, увеличивается объем циркулирующей крови. Восстановление условно-рефлекторной деятельности желудочно-кишечного тракта начинается через час после приема пищи и достигает максимума лишь через 3-3,5 ч после еды.

Чувство сытости сопровождается снижением возбудимости скелетной мускулатуры. Таким образом, выполнение физических упражнений вскоре после еды нарушает естественные процессы пищеварения. Несоблюдение этих правил ведет к ухудшению функциональных и регенеративных процессов в желудочно-кишечном тракте. Занятия проводятся в период ремиссии. В занятие включают ходьбу, бег (их сочетание), дыхательные и общеразвивающие упражнения, подвижные игры (или элементы спортивных игр), плавание, езду на велосипеде, ходьбу на лыжах и др. В

первое время следует щадить брюшной пресс, избегать упражнений на тренажерах. Лучше включать общеразвивающие упражнения в положении лежа, сидя, с выполнением дыхательных упражнений («дыхание животом»). При повышенной раздражительности и нарушении сна занятия целесообразно проводить в сопровождении музыки (или цветомузыки). В домашних условиях после выполнения утренней гигиенической зарядки показан душ или обтирание прохладной водой.

Болезни почек и мочевых путей. Наиболее часто встречаются следующие заболевания: гидронефроз, гломерулонефрит, пиелит, пиелонефрит, почечнокаменная болезнь, цистит, опущение почки и др. Занятия физкультурой проводятся в период ремиссии. В занятие включают дозированную ходьбу, бег, подвижные игры (или элементы спортивных игр), лыжные прогулки, общеразвивающие и дыхательные упражнения, занятия на тренажерах. В летнее время - езда на велосипеде (при мочекаменной болезни - предварительно выпить 0,5-1,5 л жидкости), ходьба по пересеченной местности. При опущении почки исключают прыжки, подскоки и подобные упражнения, выполняется специальный комплекс общеразвивающих упражнений и плавание. Следует избегать переохлаждения (плавание в осенне-зимний период в бассейне, прием холодного душа или обливание холодной водой), которое может спровоцировать обострение болезней.

Эндокринные и обменные заболевания. К наиболее распространенным заболеваниям желез внутренней секреции и обмена веществ относятся сахарный диабет, ожирение, подагра и др. Заболевания связаны с нарушением обмена веществ (углеводного, жирового, белкового), неправильным питанием, интоксикацией организма, гиподинамией. Мышечная деятельность оказывает регулирующее влияние на обменные процессы. Лечебное действие физических упражнений при нарушении обмена веществ обусловлено их мощным трофическим влиянием. Систематические тренировки способствуют нормализации (восстановлению) моторно-висцеральных рефлексов, оказывающих регулирующее влияние на обмен веществ и железы внутренней секреции. В зависимости от заболевания в занятие включают ходьбу и бег (сочетание бега, ходьбы и дыхательных упражнений), общеразвивающие, дыхательные упражнения, занятия на тренажерах, подвижные игры и др. В летнее время включают езду на велосипеде, плавание, игры, зимой - лыжные прогулки, игру на снегу в футбол (для боль-

ных ожирением). Выбор физических упражнений, их объем и интенсивность зависят от клинического течения заболевания, сопутствующих болезней и погоды, условий занятия и других факторов.

При ожирении нагрузки зависят от степени ожирения (I-IV), возраста, пола и сопутствующих заболеваний (гипертоническая болезнь, диабет и др.). Для больных сахарным диабетом опасны переутомления, перегрузки. Большой эффект наблюдается при применении циклических видов (бег, ходьба, езда на велосипеде, плавание, прогулки на лыжах, гребля и др.). В осенне-зимний период следует избегать плавания в бассейне из-за опасности переохлаждения и обострения заболевания, а при ожирении, наоборот, включают плавание, гидрокинезотерапию, сочетание ходьбы и бега, тренировки на тренажерах, сауну, диету и др.

Болезни суставов. По данным всемирной организации здравоохранения, каждый пятый житель планеты имеет нарушение функций суставов или предъявляет жалобы на боли в них. Из многочисленных заболеваний суставов наиболее распространены воспалительные заболевания (артриты) и дегенеративные (артрозы). К первой группе заболеваний относятся артриты инфекционные, артрит ревматоидный и др. Ко второй - деформирующий остеоартроз, периартриты и др. Артриты - системное заболевание соединительной ткани, проявляющееся главным образом, хроническим прогрессирующим воспалением суставов, ограничением движений в суставе (суставах), атрофией мышц и др. При прогрессировании заболевания ограничение движений нарастает, боли в суставе возникают не только при нагрузке, но и в покое. Роль тренировок в период ремиссии особенно велика.

Под влиянием физических упражнений активизируется деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем, нервно-мышечного аппарата, нормализуется обмен веществ, улучшается подвижность в суставе, увеличивается сила мышц, исчезает боль. Активные движения следует выполнять в облегченных условиях (в положении лежа, на четвереньках, сидя, в воде, в висах и др.). Выполнение упражнений не должно сопровождаться болевыми ощущениями. При инфекционных артритах в занятие включают ходьбу пешком, езд на велосипеде, ходьбу на лыжах, общеразвивающие и дыхательные упражнения, упражнения со снарядами (мячами, палками, гантелями и пр.) в положении лежа и сидя, подвижные игры (или элементы

спортивных игр). Исключаются прыжки, подскоки (многоскоки), упражнения с гантелями, гириями в положении стоя, а также плавание в осенне-зимний период из-за опасности обострения заболевания.

При артрозах показаны занятия на тренажерах, гидрокинезотерапия, плавание. Кроме того, в занятие включают подвижные игры (или элементы спортивных игр), ходьбу, лыжные прогулки, езду на велосипеде, греблю и др. При проведении самостоятельных занятий включают утреннюю зарядку, езду на велосипеде (велотренажере), ходьбу на лыжах и закаливающие процедуры.

Миопия (близорукость). В настоящее время близоруких среди студентов 30-40%. В зависимости от степени близорукости не показаны упражнения на поднятие тяжестей (штанги, гири и пр.), прыжковые упражнения, прыжки в воду (или на лыжах с трамплина) при миопии более -5. А если у студента, кроме того, гипертония, то занятия физкультурой ограничены в еще большей степени. В этом случае показаны ходьба, медленные бег, ходьба на лыжах, катание на коньках, плавание в бассейне, езда на велосипеде.

Занятия в специальной медицинской группе желательно проводить на открытом воздухе, когда одновременно действуют два фактора: тренирующий и закаливающий. Очень важно, чтобы одежда соответствовала погоде и нагрузке с учетом характера заболевания, частоты обострений. Это особенно важно при проведении занятий на лыжах, коньках. Студентам надо чаще напоминать о правильном (носовом) дыхании. Сложности в дозировании нагрузок возникают, когда группы студентов неоднородны по характеру заболеваний. Поэтому следует проводить индивидуальные или малогрупповые занятия. Определение двигательной (моторной) плотности занятия по физической культуре осуществляется методом хронометража. По секундомеру регистрируют отрезки времени, затраченного студентом непосредственно на выполнение физических упражнений. Отношение суммы этих отрезков к длительности всего занятия, выраженное в процентах, характеризует моторную плотность занятия. Например, если за 45 мин занятий на выполнение физических упражнений затрачено 35 мин, то моторная плотность составит $(35 \times 100) : 45 = 77,7 \%$. Остальное время было потрачено на показ упражнений, объяснения, отдых и т.д. Двигательная плотность занятия более 60% считается достаточной.

Организация двигательной деятельности студентов СМГ должна проходить в дружелюбной обстановке и чем разнообразнее комплексы физических упражнений, методы, различные формы организации занятий, тем эффективнее становится процесс физического воспитания. Совершенствование и применение двигательных навыков в повседневной жизни обеспечивает условия для активизации самостоятельной двигательной деятельности студента. Именно самостоятельное и творческое использование студентом двигательного опыта в физических упражнениях, в подвижных играх на прогулке способствует развитию личностных и психофизических качеств, повышает интерес к физической культуре, активизирует мыслительную и эмоциональную сферу.

Оптимальная двигательная активность в повседневной жизни студента, имеющего ослабленное здоровье, предупреждает развитие осложнений основного и сопутствующего заболеваний, обусловленных длительным покоем (запоры, ослабление деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, застойные явления в легких, уменьшение объема и силы мышц, ограничение подвижности суставов, нарушение обмена веществ и др.). Характер двигательного режима студентов СМГ не должен быть лечебно-охранительным и щадящим, так как при этом не будут реализовываться новые компенсаторные возможности организма. В процессе физического воспитания следует стремиться к оптимальному переводу студентов на щадяще-тренирующий и тренирующий режимы. При этом следует учитывать, что при выполнении одних и тех же упражнений у девушек пульс на 5-10 уд/мин выше, чем у юношей. Игровая форма проведения занятий, элементы соревнований увеличивают частоту пульса на 15-20 % и более ударов уже через 3-5 мин. Для достижения эффекта требуется поддержание нагрузки в середине занятия на частоте пульса, составляющей 70-75 % от максимально допустимой для данной категории студентов.

При развитии физических качеств у студентов СМГ следует придерживаться следующих рекомендаций.

Развитие ловкости (метание в цель, броски набивных мячей, прыжки в длину и высоту, а также эстафеты и спортивные игры) требует от преподавателя проявления осторожности при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, при высокой степени миопии, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, гипертонической болезни.

При развитии качества *быстроты* вначале формируют быстроту движений, а затем - быстроту реакции, которые предполагают использование различных беговых упражнений в быстром темпе на короткие дистанции, упражнения с предметами и элементами спортивных игр. Быстрота реакции развивается в основном игровым методом. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы и органов зрения занятия необходимо начинать после воспитания таких качеств, как выносливость, гибкость и ловкость. При этом не следует давать очень длинные отрезки (20-25 м), так как во время их пробегания происходит слишком быстрая смена деятельности, что вредно. У студентов с патологией пищеварительной системы необходимо учитывать моторику кишечника (диспептические расстройства, гиперацидный гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки).

Выносливость. Постепенное увеличение физической нагрузки сначала за счет объема, а потом интенсивности. Наиболее полезным для СМГ будет воспитание общей выносливости, повышающей возможности вегетативной системы организма. Это ходьба, бег, плавание, лыжи, коньки и др. Самым доступным является бег. Вначале чередуется медленный бег с ходьбой (150-160 шаг/мин). Объем беговой нагрузки в первую неделю для девушек 400-600 м, отрезки бега от 50 до 200 м, количество повторений от 3 до 8 раз (нагрузка индивидуальная). Далее объем беговой нагрузки повышается за счет уменьшения интервалов отдыха и увеличения длины дистанции, добавляются: бег в переменном темпе на 100-400 м, специальные беговые упражнения, кросс от 500 до 2000 м. Время непрерывной работы доводится до 30-45 мин. При этом частота сердечного сокращения (ЧСС) в каждом задании достигает максимума, это 150-170 уд/мин. После отдыха (1-2 мин) ЧСС не должна превышать 120-140 уд/мин. Повторную работу можно начинать только при снижении ЧСС до 120 уд/мин, отдых следует продлить до 3-4 мин, а последующую нагрузку снизить.

Реабилитацию, оздоровление и развитие физической подготовленности следует осуществлять, учитывая возможности студентов, их возрастные и половые особенности, уровень подготовленности, а также характер заболевания и различия в физических и функциональных способностях. При проведении занятий необходимо следить не только за правильностью распределения нагрузки на занятия, но и за тем, чтобы она постепенно увеличивалась.

4.4. Врачебно-педагогический контроль эффективности занятий физической культурой в группах специального отделения

Во время врачебно-педагогических наблюдений определяется не только адекватность физической нагрузки функциональным возможностям занимающихся, но и оценивается качество занятия, то есть соответствие его педагогическим принципам: чередования нагрузки для различных мышечных групп, постепенность возрастания и снижения нагрузки, достижения достаточной моторной плотности (60-75 % времени занятия). Важными факторами являются также благоприятный эмоциональный фон, привлекательность и эстетичность проведения каждого занятия. Преподаватель должен наблюдать за появлением первых признаков утомления. Главное требование оздоровительной тренировки, индивидуальный подход (опрос, самочувствие, пульс). Принцип индивидуализации заключается в строгом соответствии физической нагрузки функциональным возможностям организма занимающегося.

Для контроля и регуляции нагрузки на занятиях широко используются педагогические наблюдения за занятием - хронометраж и пульсометрия. Хронометраж позволяет определить общую и моторную плотность урока, пульсометрия - правильность распределения нагрузки на занятия и адекватность ее функциональным возможностям занимающихся. На занятиях применяется метод наблюдений за внешними признаками утомления занимающихся и восприимчивости ими физической нагрузки (учащенное дыхание, бледность или багровость лица и т.п.).

Эффективным методом на занятиях является анализ пульсометрических данных. Методом подсчета ЧСС показатели достаточно объективно характеризуют состояние сердечно-сосудистой системы в процессе занятия. По изменению ЧСС в процессе выполнения физической нагрузки и восстановительном периоде можно оценить правильность подобранной нагрузки и соответствие нагрузки на организм. Переносимость нагрузки определяется по реакции сердечно - сосудистой системы, не допускается резкое учащение пульса (свыше 150-160 уд/мин). Проверка величины нагрузок и приспособляемости организма к тем или иным упражнениям осуществляется подсчетом пульса в процессе занятий и построения физиологической кривой занятия. Студенты измеряют частоту пульса по сигналу

преподавателя, подсчет производится 4 раза в течение занятия: до занятия, в середине его - после наиболее утомительного упражнения основной части, непосредственно после занятия и через 5 мин восстановительного периода. На основании полученных данных чертят физиологическую кривую занятия, по горизонтали отмечают продолжительность каждой части занятия, по вертикали - реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.

Показатели пульсометрии являются наиболее доступными показателями физического состояния вообще и показателями деятельности сердечно-сосудистой системы в частности. Измерение пульса производится пальпаторно (пальцами кисти) в течение 10 с. Затем полученный показатель за 10 с умножается на 6, т.е. переводится в минутное значение. Измерение пульса должно производиться в одной и той же точке тела - висок, основание кисти. Главными показателями пульсометрии являются следующие:

- *пульс покоя* (после сна). Оценка отлично - 55 - 60; хорошо - 65 - 70; удовлетворительно - более 70 уд/мин;
- *пульс относительного покоя* (перед занятием). Он является ориентиром для определения начального состояния и исходной точкой для относительных расчётов других показателей;
- *средний пульс*. В процессе занятий фиксируются значения пульса после каждого выполненного упражнения, пульс фиксируется в течение 10 с, полученная величина пульса умножается на 6. Выявляются все значения пульса за одну минуту, полученные минутные величины складываются и делятся на количество его измерений. Оптимальное среднее значение пульса за занятие равно 120 - 140 уд/мин. Если получены меньшие величины среднего пульса, то нагрузочное воздействие от занятия недостаточное, при больших значениях нагрузочное воздействие соотносят с самочувствием. При плохом самочувствии нагрузку следует уменьшить;
- *суммарный пульс*. Измеряются также, как в предыдущем случае показатели пульса, находится их сумма. Этот показатель косвенно характеризует уровень энергозатрат на занятии. В процессе пульсометрии определяется максимальный пульс. Он характеризует влияние того или иного упражнения на деятельность сердечно-сосудистой системы;

- *пульсометрия восстановления.* Определяется сумма значений пульса в начале 1, 2, 3-й мин восстановления сразу после занятия. Уменьшение суммы характеризует адаптацию к предлагаемым нагрузкам, увеличение - её отсутствие. В первом случае необходимо повышение нагрузки, во втором - её снижение;
- *разница* между максимальным (в процессе занятия) значением пульса и пульсом относительного покоя. Полученное значение характеризует интенсивность предлагаемой нагрузки. С учётом самочувствия интенсивность нагрузки снижается или повышается;
- *индекс напряжённости нагрузки (ИНН)* определяется по формуле: $ИНН = \text{сумма минутных значений пульса за 5 мин восстановления} - \text{значение пульса относительного покоя}$. Чем больше ИНН, тем выше напряжённость нагрузки.

Для оценки функционального состояния и переносимости физических нагрузок используют тесты с физической нагрузкой (подскоки, приседания, бег и др.) и с задержкой дыхания (Штанге, Генчи), при проведении которых учитываются изменения и сроки восстановления частоты пульса, дыхания, артериального давления. Для более точного выявления физической подготовленности и переносимости физических нагрузок используют более информативные тесты. Тесты с физической нагрузкой более просты, потому широко используются в практической работе. Основная задача тестов - определение реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Время восстановления частоты пульса и дыхания в более короткий период (до 3 мин) свидетельствует о хорошей (лучшей) физической подготовке.

Функциональные исследования основаны на сопоставлении физиологических показателей организма в условиях мышечного покоя, дозированных и предельных физических нагрузок, а также в восстановительном периоде. Арсенал современных методов функционального исследования достаточно велик. Подбор методов обусловлен задачами и контингентом обследуемых, их уровнем подготовленности, а также видом двигательной активности. Это определяет необходимость оценки состояния именно тех функциональных звеньев организма, которые обеспечивают специальную работоспособность при данном виде мышечной деятельности. Для определения двигательного режима студентов СМГ особенно важно выявить

функциональную полноценность системы кровообращения, нервно-мышечной системы, а также тех функциональных звеньев, которые наиболее пострадали вследствие заболевания. Ведущим показателем функционального состояния организма является общая физическая работоспособность или готовность производить физическую работу.

У студентов, занимающихся в специальных медицинских группах, выделяют 4 типа реакции сердечно-сосудистой системы:

- гипертонический тип реакции, для которого характерно значительное повышение артериального давления (АД) (на 15 мм рт. ст. и выше от исходного) со значительным учащением пульса;
- гипотонический (астенический) тип реакции характеризуется незначительным повышением АД и значительным повышением частоты пульса;
- ступенчатый тип реакции - подъем АД, снижение АД (ниже, чем на второй или третьей минутах восстановительного периода) с выраженным учащением пульса;
- дистонический тип реакции характеризуется существенным повышением пульса и систолического АД, снижением диастолического АД, восстановление протекает медленно.

Учитывая линейную зависимость между частотой пульса и величиной потребления кислорода, по частоте пульса можно судить об уровне аэробной способности обследуемого во время нагрузочного теста и как достичь, например, 40, 60, 75 % аэробной мощности с учетом возраста и пола. В дальнейшем данные физического тестирования используют при обосновании нагрузок в курсе оздоровительной физической нагрузки в специальных медицинских группах.

Кроме того, используются специальные функциональные тесты для выбора, обоснования и определения дозировки комплекса упражнений. К специальным функциональным тестам относят:

- стандартные комплексы лечебной гимнастики со строго регламентированной физической нагрузкой, выполняемые лицами с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (острый инфаркт миокарда, недостаточность кровообращения и др.);
- спирографические и пневмотахометрические тесты для функционального исследования аппарата внешнего дыхания у лиц, страдающих острыми и хроническими заболеваниями легких;

- ортостатическую и клиностатическую пробы для исследования вегетативной нервной системы;
- тесты для определения нарушений движений в суставах и степени изменения силы мышц при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Стандартные тесты-комплексы лечебной гимнастики оцениваются:

- по степени использования резерва сердца (РС), определяемого следующим образом: ЧСС макс. - ЧСС покоя, где ЧСС макс. для больных равна 190 - возраст;
- по реакции АД (не должно быть снижения АД систолического и пульсового);
- по нагрузочной динамике ЭКГ. При оценке нарушений ЭКГ, возникающих при нагрузках, основное внимание уделяется смещению сегмента ST и нарушению ритма и проводимости. Ишемическое смещение сегмента ST на 2 мм и более требует немедленной отмены нагрузок даже вне приступа стенокардии.

Систематический врачебно-педагогический контроль за состоянием здоровья, динамикой показателей физического развития, степенью физической и функциональной подготовленности студентов СМГ обеспечивает максимальный оздоровительный эффект от занятий физическими упражнениями.

4.5. Комплекс специальных упражнений при различных заболеваниях для самостоятельных занятий

В процессе самостоятельных занятий необходимо осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма, физической подготовленностью и строго соблюдать правила безопасности во время занятий физическими упражнениями:

- занятие обязательно начинать с разминки, а по завершении использовать восстанавливающие процедуры (массаж, теплый душ и др.);
- соблюдать физиологические принципы тренировочного занятия: постепенное увеличение трудности упражнений, объема и интенсивности физических нагрузок, правильное чередование нагрузок

и отдыха между упражнениями с учетом тренированности и переносимости нагрузок;

- не стремиться к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки, что может привести к перегрузке организма и переутомлению;
- физические нагрузки должны соответствовать своим возможностям, постепенное повышение нагрузки с контролем реакции организма;
- в занятие должны входить упражнения как общеразвивающего характера, так и специальные упражнения при своём заболевании;
- при недомогании или каких-то отклонениях в состоянии здоровья (переутомление) прекратить занятие;
- результаты занятий зависят от их регулярности, так как большие перерывы (4-5 дней и более) между занятиями снижают эффективность предыдущих занятий;
- эффективность занятий физическими упражнениями будет наиболее высокой, если использовать физические упражнения совместно с закаливающими процедурами, соблюдать гигиенические условия.

Организм студентов с ослабленным здоровьем будет постепенно приспособливаться к физическим нагрузкам при сочетании общеразвивающих и специальных упражнений. Упражнения общеразвивающего характера способствуют оздоровлению и развитию всего организма, осуществляя общую тренировку, оказывают общее оздоровительное влияние на весь организм. Специальные упражнения направлены на восстановление функций, нарушенных заболеванием или травмой. Например, при переломах костей левого плеча упражнения для левой руки будут рассматриваться как специальные упражнения. Упражнения для здоровых конечностей и туловища будут являться общеукрепляющими.

Обычно на занятиях физической культурой со студентами с ослабленным здоровьем общеукрепляющие и специальные упражнения чередуются, обеспечивая как общее воздействие на организм, так и развитие функциональных пораженных систем. Специальные упражнения применяются в сочетании с общеразвивающими и дыхательными. Удельный вес специальных упражнений на занятиях увеличивается постепенно, в соответствии с

улучшением общего состояния студентов и развитием функциональных возможностей поврежденных систем.

Упражнения на формирование правильной осанки

Значительное место на занятиях занимают корригирующие упражнения, формирующие осанку и исправляющие ее дефекты. С этой целью уделяется время на упражнения, укрепляющие мышцы спины, брюшного пресса, плечевого пояса, способствующие созданию мышечного корсета. Во время выполнения корригирующих упражнений следует добиваться высокой точности их исполнения, избегая частой смены исходных положений и лишних движений. Упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса и плечевого пояса выполняются с некоторым напряжением.

Примерные упражнения для формирования правильной осанки:

- встать к стене, касаясь ее затылком, спиной, ягодицами и пятками, отойти и вернуться к стене, сохраняя принятое положение;
- поднимание рук в стороны, вверх, поочередное поднимание прямой и согнутой ноги вперед, стоя у стены;
- приседания, касаясь стены затылком и спиной;
- прогибание в грудной части туловища (с глубоким дыханием), стоя, сидя на стуле, гимнастической скамейке (руки на поясе, к плечам, за головой);
- наклоны вперед с прямой спиной (руки на поясе, к плечам, за головой, за спиной);
- с грузом на голове (200 - 300 г) поднимание на носках, полуприседания, ходьба по полу и гимнастической скамейке.

Упражнения на гимнастической стенке

Гимнастическая стенка предназначена для общеразвивающих упражнений, особенно для устранения дефектов осанки, упражнений на растягивание, укрепление мышц рук, туловища и ног. Выработка правильной осанки способствует улучшению статической и динамической функции позвоночника.

1. И.п. – стоя спиной к стенке, хват рукой за рейку на уровне головы, 1 – 2 – прогибаясь вперед, разогнуть руки, голову вверх: – 4 – и.п.
2. И. п. – стоя спиной к стенке, хват рукой на уровне головы, кисти вместе, 1 – 2 – прогибание туловища влево, выпрямляя руки, 3 – 4 – и. п.

3. И. п. – стоя левым боком к стенке (на шаг от нее), левую ногу в сторону на рейку, руки на поясе, 1 – 3 – три пружинящих наклона вперед, касаясь руками пола; 4 – и.п.
4. И. п. – стать спиной к стенке, хват рукой за рейку на уровне головы, 1 – 2 – сгибая левую ногу, прогнуться вперед, разгибая руки, 3 – 4 – и. п.
5. И. п. – вис спиной к стенке, согнув ноги, 1 – поворачивая туловище влево, коснуться коленями стенки, 2 – и. п.
6. И.п. – стоя на нижней рейке, ноги врозь, хват рукой за рейку на уровне груди, 1 – 2 – приседая на прямых ногах, опустить левую руку, 3 – 4 – и. п.
7. И. п. – стоя на расстоянии шага лицом к стенке в наклоне, кисти рук за рейку на уровне пояса, покачивание туловища вверх и вниз.
8. И. п. – стоя лицом к стенке (на шаг от нее), левую ногу вперед на рейку, руки на поясе, 1 – 3 – три пружинящих наклона вперед, стараясь коснуться руками рейки, 4 – и. п.
9. И. п. – стоя на нижней рейке, ноги врозь, хват руками за рейку на уровне пояса, 1 – 3 – три пружинящих наклона вперед на прямых ногах, 4 – и.п.
10. И. п. – стоя на нижней рейке (ближе к одной стороне стенки), хват руками на уровне пояса, 1 – присесть, опираясь коленями о стенку, 2 – разогнуть ноги, 3 – согнуть ноги, 4 – и.п.
11. И. п. – стоя лицом к стенке (на шаг от нее), ноги врозь, 1 – падая вперед, опереться о рейку на уровне пояса, прогибаясь вперед, 2 – оттолкнуться и вернуться в и. п.
12. И. п. – стоя спиной к стенке (на шаг от нее), ноги врозь, 1 – 2 – поворачивая туловище влево и падая на стенку, опереться о рейку, 3 – 4 – оттолкнуться и вернуться в и. п.
13. И. п. – стоя левым боком к стенке, хват левой рукой за рейку на уровне головы, правую руку наложить на левую, ноги близко к стенке, 1 – 3 – три прогибания вправо, разгибая руки, 4 – и. п.
14. И. п. – стоя спиной к стенке на коленях, сесть на пятки, хват руками за рейку на уровне головы, 1 – 2 – выпрямляясь на коленях, прогнуться вперед, разгибая руки, голову вверх, 3 – 4 – и. п.
15. И. п. – вис спиной к стенке, 1 – согнуть колени вперед, 2 – и. п.

16. И. п. – вис спиной к стенке, 1 – поднять прямые ноги вперед – «угол», 2 – и. п.
17. И. п. – вис лицом к стенке, 1 – отвести прямые ноги назад, держать 5–6 с, 2 – и. п.
18. И. п. – вис спиной к стенке, 1 – согнуть ноги вперед, 2 – выпрямить, 3 – согнуть ноги, 4 – и.п.
19. И. п. – вис лицом к стенке, 1 – мах левой ногой влево, 2 – и.п. 3 – 4 то же, в другую сторону.

Упражнения с гимнастическими палками

1. И.п. – палка вниз, 1 – 2 отставляя левую ногу назад на носок, палку вверх, 3 – 4 – и.п.
2. И. п. – палка на лопатки, 1 – палку вверх, 2 – и. п.
3. И. п. – палка вниз, 1 – 3 – поднимая палку вверх, сделать три рывка руками назад, 4 – и. п.
4. И. п. – палка вниз, 1 – присесть на носках, палку вперед, 2 – и. п.
5. И. п. – стойка ноги врозь, палка вниз, 1 – 3 – три пружинящих приседания на полной ступне, палку вперед, 4 – и. п.
6. И. п. – стойка ноги врозь, палка сзади в изгибах локтей, 1 – 4 – круговое движение туловищем.
7. И. п. – стойка ноги врозь, палку на лопатки, 1 – поворот туловища налево, 2 – поворот туловища направо.
8. И. п. – палка вниз, 1 – выпад левой ногой вперед, палку вверх, 2 – наклониться вперед, палку вниз, 3 – прогнуться, палку вверх, 4 – и. п.
9. И. п. – палка вниз, 1 – сгибая перенести левую ногу через палку, 2 – и. п.
10. И.п. – палка вниз, 1 – наклон вперед, положить палку на пол, 2 – выпрямиться, 3 – наклон вперед, взять палку, 4 – и. п.
11. И. п. – стойка ноги врозь, палка вперед, 1 – махом левой вперед коснуться кисти правой руки, 2 – и.п.
12. И. п. – стойка ноги врозь, стоя в наклоне вперед, опереться руками о верхний край палки, нижний край на полу, покачивание туловищем вверх и вниз.
13. И. п. – стойка ноги врозь, палка вниз, 1 – 2 – поднимая левую руку вверх, опустить палку назад за спину, 3 – 4 – поднимая правую руку

- вверх, опустить палку вперед в и. п.
14. И. п. – о. с, палка вниз, 1 – 2 – прыжком стойка ноги врозь, палку вперед, 3 – 4 – прыжком и.п.
 15. И. п. – о. с, палка сзади в изгибах локтей, 1 – 7 – семь прыжков на месте, 8 – прыжок с поворотом налево, 9 – 16 – то же в и. п.
 16. И. п. – сед на коврике, палка на лопатки, 1 – палка вверх, 2 – и.п.
 17. И. п. – сед ноги врозь, палка вниз, 1 – положить палку на ступни или за ступни, 2 – выпрямиться, руки на пояс, 3 – наклон вперед, взять палку, 4 – и.п.
 18. И. п. – сед на коврике, палка вниз узким хватом, поставить левую ступню между кистями на палку, 1 – разогнуть ногу вперед, 2– и. п.
 19. И. п. – сед на коврике, палка вниз, 1 – 2 – сгибая левую ногу, перенести через палку, 3 – 4 – и.п.
 20. И. п. – сед ноги врозь, палка вверх, 1 – наклон вперед, коснуться левой рукой носка правой ноги, 2 – и.п.
 21. И. п. – сед на коврике, палка на лопатки, 1 – палка вверх, 2 – и.п.; 3 – палка вниз за спину, 4 – и. п.
 22. И.п. – лежа на спине, палка вверх, 1 – 2 – поднимая туловище сед и наклон вперед, два раза коснуться ступни, 3 – 4 – и. п.
 23. И. п. – лежа на спине, палка вверх, 1 – одновременно поднять ноги и туловище вперед – сед углом, 2 – и. п.

*Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях
сердечно-сосудистой системы*

1. Движения в мелких суставах (активизация периферического кровообращения), выполняемые в и. п. лежа, сидя, стоя.
2. Движения верхними и нижними конечностями, туловищем в сочетании с движениями, стимулирующими периферическое кровообращение, обмен веществ и механизмы регуляции.
3. Движения руками, ногами, туловищем на месте в движении для тренировки сердечно-сосудистой и дыхательной систем.
4. Упражнения с отягощением, сопротивлением и напряжением.
5. Упражнения на расслабление мышц.
6. Дыхательные упражнения (статические и динамические).

Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях органов дыхания

Особое значение для студентов с заболеванием органов дыхания имеют упражнения на расслабление и дыхание, регулирующие физиологическую нагрузку на занятиях. Овладение произвольным расслаблением помогает регулировать степень мышечного напряжения, что способствует лучшему усвоению техники новых движений. Упражнения на расслабление являются хорошим отдыхом для работающей мускулатуры, они способствуют быстрому восстановлению работоспособности. Следует отметить, что большинство студентов слабо владеет навыками ритмичного экономного дыхания, особенно при выполнении упражнений. Фиксируя свое внимание на правильном выполнении движения, они не следят за своим дыханием, дышат поверхностно, прерывисто, даже при незначительном усилии задерживают дыхание. Особенно это относится к студентам с заболеваниями органов дыхания, имеющим деформации грудной клетки.

Дыхание - процесс, который происходит под контролем сознания, его можно регулировать. Поэтому обучение правильному дыханию рекомендуется начинать одновременно с разучиванием каждого нового физического упражнения. Обучать правильному дыханию лучше с овладения произвольным дыханием. С этой целью применяется не только статическое дыхание (в покое), но и дыхание в сочетании с движениями корпуса, конечностей и т. д. (динамичное дыхание). Чем проще движения и медленнее темп, тем меньше внимания затрачивают студенты на выполнение правильного дыхания. Под влиянием систематических занятий между темпом движения и дыханием со временем устанавливается определенная взаимосвязь и студенты, владеющие техникой дыхания, в зависимости от характера выполняемого движения могут произвольно менять частоту и глубину дыхательных движений, тип дыхания.

На занятиях дыхательные упражнения рекомендуется применять после сложных с точки зрения координации упражнений, а также после движений, вызывающих силовое напряжение. Особенно важно научить студентов управлять своим дыханием при выполнении циклических видов физических упражнений. В начале обучения на занятиях бегом вдох и выдох рекомендуется выполнять на 3 - 4 шага, в плавании вольным стилем - на 4 гребка, брассом - на 2. Затем, по мере роста тренированности, увеличивается длительность цикла регламентированного дыхания в беге до 8 шагов,

в плавании - до 6 гребков в вольном стиле и 3 гребка брассом на одно дыхание. Регламентированное дыхание вызывает меньшее учащение пульса (на 4 - 8 уд/мин) при работе одинаковой мощности, чем произвольное дыхание. Регламентированное гипоксическое дыхание увеличивает степень воздействия на организм (дефицит кислорода), адаптируя его к физическим нагрузкам, без форсирования дыхания.

Необходимо следить не только за переносимостью студентами регламентированного дыхания, но и за ритмичностью его выполнения. При сбое дыхания следует снизить нагрузку - в плавании остановиться, в беге - перейти на медленную ходьбу. Восстановив дыхание, продолжать работу с регламентированным дыханием той же или меньшей длительности.

При циклическом характере физических упражнений дыхательные движения могут выполняться произвольно. Если упражнение включает момент усилия, его следует выполнять во время выдоха или при задержке дыхания:

1. Вдох через нос и выдох через рот.
2. Вдох и выдох через нос.
3. Грудной и брюшной тип дыхания (в положении стоя, руки на пояс).
4. Смешанный тип дыхания (грудно-брюшной или полный) в положении стоя и лежа.
5. Сочетание дыхания с движениями - вдох производится при расширении грудной клетки, расслаблении и наименьшей работе мышц, выдох - при напряжении мышц.
6. Дыхание при различных движениях рук - в стороны, вверх.
7. Дыхание при приседаниях и полуприседаниях.
8. Дыхание во время наклона туловища вперед.
9. Дыхание во время ходьбы, руки на пояс, с различными вариантами: на 3 шага вдох, на 3 выдох, на 2 шага вдох и на 2 выдох; то же, но вдох короче, выдох продолжительнее, например, 3 шага вдох, на 4 выдох или на 2 шага вдох, на 3 выдох и т. д.
10. Дыхательные упражнения во время ходьбы с движениями рук назад, в стороны, вверх.
11. Дыхательные упражнения во время ускоренной ходьбы.
12. И. п. - лечь на спину, руки за голову, продолжительный (в течение 4 - 6 счетов) выдох, опуская грудную клетку, вдох (на 2 - 3 счета),

поднимая и расширяя грудную клетку. Повторить упражнение 4 - 6 раз, встать и походить в течение 1 - 2 мин, а затем еще раз повторить упражнение. То же, но сидя и стоя в основной стойке.

13. И. п. - лечь на спину, ладони на живот. Продолжительный выдох (на 6 - 8 счетов), напрягая мышцы брюшного пресса и втягивая живот, выпячивая живот, вдох (на 3 - 4 счета), легко нажимая пальцами, контролировать напряжение и расслабление мышц живота. После 4 - 6 повторений встать и походить в течение 1 - 2 мин, а затем еще повторить упражнение. То же, но сидя и стоя в основной стойке или в стойке ноги врозь.

14. И. п. – лечь на спину, продолжительный (на 6 – 8 счетов) выдох, напрягая мышцы живота, опуская грудную клетку, сводя при этом плечи и скрещивая руки на животе, вдох (на 3 – 4 счета), выпячивая живот и расширяя грудную клетку, руки за голову. Упражнение чередовать с ходьбой: 6 – 8 повторений – 1 – 2 мин походить. То же, и. п. сидя и стоя.

15. И. п. – о.с, делая выдох на 4 счета, присесть, наклониться вперед и обхватить руками колени, на 2 счета встать и сделать вдох, выпячивая живот и расширяя грудную клетку.

16. Ходьба в среднем темпе (3 – 5 мин), сочетая дыхательные движения с шагами: 4 шага выдох, напрягая мышцы живота и опуская грудную клетку, 2 шага вдох, выпячивая живот и расширяя грудную клетку.

В заключительной части занятия снижается функциональная активность организма. Основная задача заключительной части - способствовать восстановлению сдвигов функционального состояния организма занимающихся, вызванных физическими нагрузками основной части. Это достигается следующими средствами: медленное передвижение (ходьба, медленный бег, ходьба на месте, плавание и др.), упражнения на формирование правильной осанки, упражнения в расслаблении с глубоким дыханием, специальные дыхательные упражнения и др.

*Специальные упражнения, применяемые
при заболеваниях нервной системы*

Опорно-двигательный аппарат ЦНС связан чувствительными (центростремительными) и двигательными (центробежными) нейронами. По

чувствительным путям от мышц в кору головного мозга человека поступают сигналы. Эти сигналы принимаются двигательными нейронами и осуществляют двигательную реакцию - ответ. Правильно организованные занятия смягчают последствие многих заболеваний нервной системы.

При функциональных заболеваниях нервной системы, неврозах занятия рекомендуется проводить на свежем воздухе (экскурсии, походы, прогулки). Это создает условия для воспитания чувства коллективизма, способствует повышению работоспособности, успеваемости, укреплению здоровья.

Для тренировки возбудительных и тормозных процессов нервной системы рекомендуется применять следующие упражнения:

- упражнения с напряжением и расслаблением различных мышечных групп;
- ходьба с изменением темпа под счет или звук метронома;
- упражнения на внимание (2 хлопка - остановиться, 1 хлопок - присесть, 3 хлопка - повернуться направо и др.);
- ходьба с закрытыми глазами, с поворотом по сигналу;
- танцевальные шаги (переменный шаг, шаг польки и др.) под музыку;
- прыжки в глубину, через препятствия, вращающуюся скакалку;
- упражнения на равновесие, точность (метание в цель);
- упражнения с быстрым изменением характера движения;
- подвижные игры, связанные со сменой поз, ускорением, остановками.

*Специальные упражнения, применяемые
при заболеваниях пищеварительного аппарата:*

- брюшное дыхание (встречное дыхание - на вдохе втягивается передняя стенка живота);
- упражнения для мышц живота и спины;
- упражнения для мышц промежности и таза;
- ходьба с высоким подниманием коленей;
- приседания, наклоны, повороты туловища;
- упражнения с набивным мячом (подбрасывание, ловля и др.);
- упражнения на четвереньках;
- втягивание живота, круговые движения живота;

- в положении лежа на животе, руки вдоль туловища, поднятие ног с напряжением ягодичных мышц.

*Специальные упражнения, применяемые
при нарушении обмена веществ*

Обмен веществ нарушается при многих внутренних болезнях. Однако если эти нарушения преобладают, то заболевание расценивается как обменное. Наиболее частым нарушением обмена веществ является общее ожирение, возникающее на почве либо избыточного питания, либо недостаточного окисления поступающих в организм пищевых веществ. Есть несколько форм ожирения, но очень часто оно появляется при передании, сидячем образе жизни, недостаточной физической нагрузке. Человек, страдающий ожирением, становится носильщиком непомерного груза. Сердце и легкие несут добавочную нагрузку по обеспечению питанием дополнительной балластной ткани - пассивной жировой клетчатки. Работоспособность человека, страдающим ожирением, понижается, он быстро утомляется. Усиливающаяся одышка, потливость, общая вялость вызывают стремление меньше двигаться и больше отдыхать, что, в свою очередь, усиливает ожирение. Снижается сократительная способность сердца из-за «пропитывания жиром» сердечной мышцы и сдавливания его окружающим жиром. Свободному расслаблению сердца мешает высоко стоящая диафрагма. При ожирении уменьшается подвижность грудной клетки, что приводит к снижению жизненной емкости легких и развитию в них застойных явлений. Все это нарушает дыхательную функцию и затрудняет работу сердца. Поэтому у страдающих ожирением нередко страдает и сердечно-сосудистая система.

Лечебное действие физкультуры при ожирении основано на повышении обмена веществ и общеукрепляющем действии на организм. Под влиянием физических упражнений повышаются энергетические траты организма и улучшается обмен веществ, улучшается работа сердца и легких, нормализуется деятельность желудочно-кишечного тракта и уменьшаются застойные явления в органах брюшной полости, ногах и легких.

При средней степени ожирения рекомендуется заниматься гимнастикой с достаточным количеством упражнений для мышц брюшного пресса, ходьбой на 5 - 10 км со скоростью 4 - 6 км/ч, пешеходными экскурсиями на 10 - 30 км, греблей - 1 - 5 км, плаванием на 500-1000 м (в зависимости от

здоровья и умения), ездой на велосипеде на 10 - 30 км, спортивными играми, ходьбой на лыжах, конькобежным спортом, рыбной ловлей со спиннингом и охотой.

Студенты с нарушением жирового обмена (ожирение, тучность) должны придерживаться определенного режима питания и движения. Им следует воздерживаться от переедания, много и энергично двигаться, заниматься физическим трудом, физическими упражнениями. При организации самостоятельных занятий необходимо знать и выполнять следующие методические указания:

- заниматься систематически, не реже 3 - 4 раз в неделю. Зарядку и гимнастику для глаз делать ежедневно;
- комплексы гигиенической гимнастики составляются так, чтобы в них были упражнения для различных групп мышц и суставов, а также общеразвивающие, специальные и дыхательные;
- важно строго соблюдать дозировку специальных упражнений. Начинать следует с 4 - 5 повторений каждого из них, постепенно увеличивать до 8 - 12.
- во время занятий надо следить за пульсом. Его частота может повышаться у молодых людей до 130 - 140 уд/мин. Степень нервно-мышечного напряжения должна быть средней, чтобы не вызывать значительного утомления организма и снижения остроты зрения;
- занятия проводить в хорошо проветренном помещении (без сквозняка) или на свежем воздухе. При жаре и ярком солнце заниматься в тени. Полезно сочетать упражнения с закаливанием организма воздухом, солнцем, водой.

Физическая культура при близорукости

Близорукость, миопия (греч. «мио» - шуриться и «опис» - взгляд, зрение) - один из недостатков преломляющей способности глаза, в результате чего человек плохо видит отдаленные предметы. Миопия, чаще всего, развивается в школьные и студенческие годы и связана с длительной зрительной работой на близком расстоянии (чтение, письмо, черчение), особенно при неправильном освещении и плохих гигиенических условиях. Если вовремя не принять мер, близорукость может прогрессировать, что в ряде случаев приводит к необратимым изменениям в глазу и значительной

потере зрения. И, как следствие, к частичной или полной утрате трудоспособности. Исследования последних лет существенно пополнили и углубили представления о механизме происхождения близорукости.

Ограничение физической активности лиц, страдающих близорукостью, как это рекомендовалось еще недавно, теперь признано неправильным. Однако опасна и чрезмерная физическая нагрузка. Именно поэтому особенно важен подбор физических упражнений для всех, кто в той или иной степени страдает близорукостью. Наряду с оптическими средствами коррекции близорукости разработаны и успешно применяются специальные упражнения для улучшения состояния наружных и внутренних мышц глаза, которые особенно эффективны на начальном этапе развития близорукости.

Упражнения для тренировки наружных мышц глаз

1. Сидя, медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно 8 – 12 раз, голова неподвижно.
2. Медленно переводить взгляд справа налево и обратно 8 – 10 раз.
3. Круговые движения глазами в одном и затем в другом направлении 4 – 6 раз.
4. Частые моргания в течение 15 – 30 с.

Упражнения для тренировки внутренних мышц глаз

Тренировка внутренних, цилиарных, мышц глаза производится по методу, называемому «метка на стекле» (Аветисов Э.С.), и на «аккомодотренере» (Розенблюм Ю.З., Мац К.А., Лохтина Н.И.).

Упражнение «метка на стекле». Занимающийся в очках становится на расстоянии 30 - 35 см от оконного стекла, на котором на уровне его глаз крепится круглая метка диаметром 3 - 5 мм. Вдали от линии зрения, проходящей через эту метку, намечается какой-либо предмет для фиксации. Надо поочередно переводить взгляд то на метку на стекле, то на предмет. Упражнение выполнять 2 раза в день в течение 25 - 30 дней. Если за это время не наступит стойкая нормализация аккомодационной способности, то упражнение выполнять систематически с перерывом 10 - 15 дней. Первые два дня продолжительность занятия 3 мин, последующие два дня - 5 мин, а в остальные дни - 7 мин.

Упражнение на «аккомодотренере». Для этого придется изготовить простой прибор. Взять кусок плотного картона или фанеры в форме ракетки

(примерно 20x10 см) и в нижней части (над рукояткой) сделать горизонтальную щель, в которую вставляется линейка длиной 50 - 60 см, по ней должна свободно перемещаться ракетка. На передней поверхности ракетки, в ее центре, наносится буква «с» величиной примерно 2 мм. Для тренировки человек надевает очки, полностью корригирующие близорукость, дополнительно прикрепив к ним линзы +3 диоптрии (для более полного расслабления цилиарной мышцы) и приставляет к одному глазу, прикрыв другой, линейку прибора. Затем медленно перемещает ракетку по линейке по направлению к глазу до тех пор, пока буква «с» станет расплывчатой и похожей на букву «о». После этого занимающийся медленно отодвигает ракетку от глаза, добиваясь того, чтобы буква «с» вначале была ясно видна, а потом расплылась. Как только это произойдет, ракетку вновь приближают к глазу, а затем отодвигают и т. д. Упражнения проводят в течение 10 мин. Для каждого глаза отдельно с интервалом 10 - 20 мин. Необходимо следить за тем, чтобы буква на ракетке во время выполнения упражнения была хорошо освещена.

Изучение влияния систематических занятий циклическими физическими упражнениями (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности в сочетании с гимнастикой для глаз показало, что у людей с близорукостью средней степени не только повышается общая выносливость, но и значительно улучшается зрение. Занятия специальными упражнениями, рекомендуемыми близоруким, можно проводить самостоятельно в домашних условиях, на природе, во время отдыха. Очень важно, чтобы упражнения были подобраны правильно: с учетом возраста, пола, физической подготовленности, степени близорукости, состояния глазного дна. Упражнения общеразвивающего характера надо обязательно сочетать с гимнастикой для глаз.

1. Подбросить мяч обеими руками вверх и поймать 7 – 8 раз.
2. Подбросить мяч одной рукой вверх, поймать другой (либо двумя) 8 – 10 раз.
3. Бросить мяч с силой на пол и поймать одной или двумя руками 6 – 7 раз.
4. Передача мяча (волейбольного, баскетбольного, набивного) от груди партнеру, стоящему на расстоянии 5 – 7 м 12 – 15 раз.
5. Передача мяча партнеру из-за головы 10 – 12 раз.
6. Передача мяча партнеру одной рукой от плеча, по 7 – 10 раз каждой

- рукой.
7. Броски теннисного мяча в стену на расстоянии 5 – 8 м, по 6 – 8 раз каждой рукой.
 8. Броски теннисного мяча в мишень. По 6 – 8 раз каждой рукой.
 9. Бросить теннисный мяч с таким расчетом, чтобы он от пола отскочил к стене, и затем поймать его. Повторить каждой рукой по 6 – 8 раз.
 10. Броски мяча в баскетбольное кольцо двумя и одной рукой с расстояния 3 – 5 м 12 – 15 раз.
 11. Верх. передача партнеру волейбольного мяча, выполнять 4 – 7 мин.
 12. Ниж. передача волейбольного мяча партнеру, выполнять 5 – 7 мин.
 13. Подача волейбольного мяча через сетку (прямая нижняя, боковая нижняя) 10 – 12 раз.
 14. Игра в бадминтон через сетку и без нее в течение 15 – 20 мин.
 15. Игра в настольный теннис 25 – 30 мин.
 16. Игра в большой теннис у стенки и через сетку 15 – 20 мин.
 17. Удары футбольным мячом по стенке и в квадраты с расстояния 8 – 10 м 10 – 12 раз.
 18. Передача футбольного мяча в парах (пас) на расстоянии 10 – 12 м 10 – 12 раз.
 19. Броски обруча вперед, придав ему вращение с таким расчетом, чтобы вернулся назад. Повторить 8 – 10 раз.

Специальные упражнения для глаз

1. И. п. – сидя, крепко зажмурить глаза на 3 – 5 с, затем открыть на 3 – 5 с. Повторить 6 – 8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует расслаблению мышц глаз и улучшению кровообращения в них.
2. И.п. – сидя, быстро моргать по 15 с 3 – 4 серии. Улучшает кровообращение.
3. И. п. – стоя, смотреть прямо перед собой 2 – 3 с, поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25 – 30 см от глаз, перевести взгляд на конец пальца и смотреть на него 3 – 5 с, опустить руку. Повторить 10 – 12 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.
4. И. п. – стоя, вытянуть вперед руку по средней линии лица, смотреть на конец пальца и медленно приближать его, не сводя глаз до тех

- пор, пока палец начнет «двоиться». Повторить 6 – 8 раз. Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии.
5. И. п. – сидя, закрыть глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течение 1 мин. Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровообращение.
 6. И. п. – стоя, поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25 – 30 см от глаз, смотреть двумя глазами на конец пальца 3 – 5 с, прикрыть ладонью левой руки левый глаз на 3 – 5 с, убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3 – 5 с, поставить палец левой руки по средней линии лица на расстоянии 25 – 30 см от глаз, смотреть обоими глазами на конец пальца 3 – 5 с, прикрыть ладонью правой руки правый глаз на 3 – 5 с, убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3 – 5 с. Повторить 5 – 6 раз. Упражнение укрепляет мышцы обоих глаз (бинокулярное зрение).
 7. И. п. – стоя, отвести руку в правую сторону, медленно передвигать палец полусогнутой руки справа налево и при неподвижной голове смотреть на палец, медленно передвигать палец полусогнутой руки слева направо и при неподвижной голове следить за ним. Повторить 10 – 12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаза горизонтального действия и совершенствует их координацию.
 8. И. п. – сидя, тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко обоих глаз, спустя 1 – 2 с снять пальцы с век. Повторить 3 – 4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости.
 9. И. п. – сидя, указательными пальцами фиксировать кожу надбровных дуг, медленно закрыть глаза, пальцы, удерживая кожу, оказывают сопротивление мышце. Повторить 8 – 10 раз. Тренируют мышцы век.

*Общеразвивающие упражнения,
выполняемые с движениями глаз*

При выполнении этих упражнений голову не поворачивать, глазные яблоки передвигать медленно.

1. И. п. – лежа на спине, руки в стороны, в правой – теннисный мяч, поднимая руки вперед, передать мяч в левую руку, вернуться в и. п.

- смотреть на мяч. Повторить 10 – 12 раз.
2. И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, в правой руке мяч, поднять руку с мячом вверх (за голову) и, опуская ее, передать мяч в другую руку, то же другой рукой, смотреть на мяч. 5 – 6 раз каждой рукой, при поднимании руки – вдох, при опускании – выдох.
 3. И. п. – лежа на спине, руки в стороны, выполнять скрестные движения прямыми руками, следить за движением кисти одной, затем другой руки. Выполнять 15 – 20 с, дыхание произвольное.
 4. И. п. – то же, махи одной ногой к разноименной руке, смотреть на носок. 6 – 8 раз каждой ногой, мах выполнять быстро, во время маха – выдох.
 5. И. п. – лежа на спине, вытянутыми руками впереди держать волейбольный мяч, махи ногой с касанием носком мяча, смотреть на носок. Выполнять 6 – 8 раз каждой ногой.
 6. И. п. – лежа на спине, руки вперед, выполнять ими скрестные движения, опуская и вновь поднимая, следить за кистью одной руки.
 7. И. п. – лежа на спине, правой рукой впереди держать теннисный мяч, выполнять рукой круговые движения в одном и другом направлении в течение 20 с, смотреть на мяч, менять направление движения через 5 с.
 8. И. п. – сидя на полу, упор руками сзади, ноги прямые и слегка подняты, выполнять ими скрестные движения 15 – 20 с, смотреть на носок одной ноги, голову не поворачивать, дыхание не задерживать.
 9. И. п. – сидя на полу, упор руками сзади, ноги прямые и слегка подняты, одна нога несколько поднимается, другая опускается, затем наоборот, смотреть на носок одной ноги 15 – 20 с.
 10. И. п. – упор сидя сзади, мах правой ногой вверх–влево, и. п., то же левой ногой вверх–вправо, смотреть на носок. Выполнять 6 – 8 раз.
 11. И. п. – упор сидя сзади, правую ногу отвести вправо, вернуть в и. п., то же другой ногой влево, смотреть на носок. 6 – 8 раз.
 12. И. п. – упор сидя сзади, прямая нога слегка поднята, выполнять круговые движения в одном и другом направлении, смотреть на носок. 10 – 15 с каждой ногой.
 13. И. п. – упор сидя сзади, подняты обе ноги, смотреть на носки, выполнять круговые движения в одном и другом направлении в течение

10 – 15 с.

14. И. п. – стоя, держать гимнастическую палку внизу, поднять палку вверх, прогнуться – вдох, опустить – выдох, смотреть на палку. 6 – 8 раз.
15. И. п. – стоя, держать гимнастическую палку внизу, присесть и поднять гимнастическую палку вверх, вернуться в и. п, смотреть на палку. 8 – 12 раз.
16. И. п. – стоя, держать гантели впереди, круговые движения руками в одном и другом направлении 15 – 20 с, смотреть то на одну, то на другую гантель. Выполнять круговые движения 5 с в одном направлении, затем в противоположном.
17. И. п. – стоя, держать гантели впереди, одну руку с гантелью несколько поднимать, другую опускать, затем наоборот. 15 – 20 с, смотреть то на одну, то на другую гантель.
18. И. п. – стоя, гантели в опущенных руках, поднять гантели вверх, затем опустить, смотреть сначала на правую гантель и поднимать вслед за ней глаза, затем перевести взгляд на левую и при опускании следить за ней, вновь перевести взгляд на правую гантель. Выполнять движения глазами в одном и другом направлении в течение 15 – 20 с, менять направление движения глаз через 5 с.
19. И. п. – стоя, рука впереди держит обруч, вращать обруч от себя и на себя 20 – 30 с, смотреть на кисть, выполнять одной и другой рукой.
20. И. п. – стоя, смотреть вперед, повернуть голову направо, затем налево по 8 – 10 раз в каждую сторону, смотреть на какой-либо предмет, находящийся на расстоянии 3 м и более.
21. И. п. – стоя, смотреть вперед, голову поднять, затем опустить, не изменяя направления взгляда. Повторить 8 – 10 раз, смотреть на какой-либо предмет.

*Комплекс упражнений с эспандером для мужчин, имеющих
близорукость 3 – 6 диоптрий*

1. И. п. – стоя, эспандер в опущенных руках, 1 – растягивая эспандер в стороны, поднять руки вверх, ногу отвести в сторону, прогнуться, 2 – вернуться в и. п. По 4 – 6 раз каждой ногой.
2. И. п. – стоя, руки впереди, ритмично 8 – 12 раз растягивать эспандер, смотреть на кисть (не поворачивая головы) то одной, то другой руки.

3. И. п. – стоя согнувшись (спина прямая), руки вверх, одна ручка эспандера в кистях, другая надета на стопу, разгибаться, растягивая эспандер, смотреть на неподвижный предмет, находящийся на уровне глаз. 10 – 14 раз.
4. И. п. – стоя, ноги врозь, руки вверх, 1 – 3 – пружинистые наклоны туловища в сторону, растягивая эспандер в стороны, 4 – и. п. Выполнять 12 – 16 раз.
5. И. п. – стоя, одна ручка эспандера прижата стопой к полу, другая в руке, сгибать в локте руку, растягивая эспандер, 12 – 16 раз каждой рукой.
6. И. п. – стоя, эспандер на лопатках, разгибать руки, растягивая эспандер 12 – 16 раз.
7. И. п. – сидя на полу, одна ручка эспандера надета на стопу, другая в руке хватом снизу, приводить прямую руку к туловищу (противоположному плечу), растягивая эспандер, смотреть на кисть. Каждой рукой по 10 – 15 раз.
8. И. п. – сидя или лежа на полу, ноги подняты и разведены, обе ручки эспандера надеты на стопы, разводить ноги врозь, растягивая эспандер, смотреть на носок то одной, то другой ноги. 12 – 16 раз.
9. И. п. – сидя, круговые движения головой. Выполнять медленно по 6 – 8 раз в каждую сторону.
10. Самомассаж затылка и мышц задней поверхности шеи 40 – 45 с.
11. Выполнять упражнение «метка на стекле» в течение 1 – 2 мин.
12. Бег и подскоки на месте в течение 2 – 3 мин с последующим переходом на ходьбу, дышать ритмично: на 4 шага – вдох, на 4 – выдох.
13. И. п. – стоя, без эспандера, отвести руки в стороны назад – глубокий вдох, затем туловище слегка наклонить вперед, руки опустить – выдох. 4 – 6 раз.
14. И. п. – сидя на полу, одна ручка эспандера закреплена за стопу, другая в кистях, 1 – лечь на спину, поднимая ноги, 2 – опуская ноги, сесть. 12 – 16 раз.
15. И. п. – сидя ноги врозь, руки с эспандером впереди, 1 – повернуться направо, растянуть эспандер, 2 – и. п. 6 – 8 раз.
16. И. п. – сидя, ручки эспандера в руках, его средняя часть заброшена за стопы, выполнять пружинисто наклоны туловища вперед – вниз,

- растягивая в стороны эспандер. 16 – 20 раз.
17. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, стопы на полу, руки вдоль туловища, 1 – поднять туловище, опираясь на одну ногу, другую поднять, 2 – 3 – держать, 4 – опустить. По 6 – 8 раз каждой ногой.
 18. И. п. – лежа на спине, ноги подняты, одна ручка эспандера надета на стопу (или прижата стопами), другая – в поднятых вверх руках, круговые движения прямыми ногами с большой амплитудой, растягивая эспандер. По 8 – 10 раз в каждую сторону, смотреть на носок одной, потом другой ноги.
 19. И. п. – лежа на животе, руки с эспандером сверху, 1 – поднять руки, голову и плечи, 2 – 3 – держать, 4 – опустить. 10 – 12 раз.
 20. И. п. – лежа на животе, руки с эспандером сверху, 1 – поднять голову, плечи и прямые ноги, прогнуться, 2 – 3 – держать, 4 – опустить. 8 – 10 раз.
 21. И. п. – стоя, выполнять прыжки на месте на двух (подскоки врозь – скрестно) и на одной ноге в течение 30 – 40 с.
 22. И. п. – стоя, правая рука сверху, круговые движения руками, как при плавании на спине, затем в противоположном направлении, как при плавании кролем, смотреть то на одну, то на другую кисть, в течение 40 – 45 с.
 23. И. п. – стоя ноги врозь, наклонившись вперед, мышцы рук расслаблены. Раскачивать руки туловищем в стороны в течение 30 – 40 с.
 24. И. п. – стоя, поднять руки вверх – глубокий вдох, опустить, слегка наклонившись, – выдох. 5 – 6 раз.

Комплекс упражнений для мужчин с гантелями весом 3 кг

1. Ходьба и медленный бег на месте в течение 40 – 45 с. Дыхание ритмичное.
2. И. п. – о. с. 1 – поднять руки с гантелями вверх–назад, прямую ногу отвести назад, прогнуться, 2 – вернуться в и. п. 8 – 12 раз.
3. И. п. – стоя, ноги врозь, руки впереди, выполнять круговые движения руками, смотреть (не поворачивая головы) сначала на кисть одной, затем на кисть другой руки. 4 – 6 раз в каждом направлении.
4. И. п. – стоя, наклон вперед прогнувшись (спина прямая), руки в стороны, выполнять повороты туловища, смотреть на кисть отводимой

- в сторону руки, слегка поворачивая голову. 6 – 8 раз в каждую сторону.
5. И. п. – о. с. приседания в среднем темпе, руки поднимать вперед и вверх, смотреть на кисти. 14 – 16 раз.
 6. И. п. – сидя на полу, упор сзади, ноги подняты и разведены, гантели с помощью резинки укреплены на стопах, круговые движения прямыми ногами, смотреть, не поворачивая головы, сначала на носок одной, затем другой ноги. 6 – 8 раз в каждом направлении.
 7. И. п. – сидя, руки с гантелями вверху, ноги закреплены, 1 – лечь на спину, 2 – сесть. 10 – 12 раз.
 8. И. п. – лежа на левом боку, руки с гантелями вверху, ноги закреплены, 1 – наклониться вправо (поднять туловище), 2 – вернуться в и. п. 6 – 8 раз на каждом боку.
 9. И. п. – сидя на полу, кисти на затылке, 1 – 2 – повернуться в одну сторону, 3 – 4 – в другую, смотреть на локоть. 6 – 8 раз.
 10. И. п. – лежа на животе, руки с гантелями вверху, 1 – поднять руки, голову, плечи и прямые ноги, прогнуться, 2 – вернуться в и. п. 8 – 12 раз.
 11. И. п. – стоя, руки положить на голову сбоку, выполнять круговые движения головой, руками оказывать небольшое сопротивление. 6 – 8 раз в каждом направлении.
 12. И. п. – стоя у окна, выполнять упражнение «метка на стекле» в течение 1 мин.
 13. И. п. – стоя, руки с гантелями впереди, махи ногой вперед - вверх, смотреть на носок. 6 – 8 раз каждой ногой.
 14. И. п. – стоя, гантели у плеч, прыжки на месте, 1 – ноги врозь, руки в стороны, 2 – ноги вместе. Выполнять в течение 40 – 45 с.
 15. И. п. – стоя, ноги врозь, туловище наклонить вперед, мышцы рук расслабить, туловищем раскачивать руки в стороны, расслабив мышцы рук. Выполнять в течение 30 – 40 с.
 16. Поднять руки вверх – глубокий вдох, расслабляя мышцы, опустить руки, наклонить туловище – выдох. 5 – 6 раз.

Подобные комплексы каждый занимающийся может составить самостоятельно, усложняя упражнения или увеличивая число их повторений.

*Комплекс упражнений для женщин
с близорукостью 3 - 6 диоптрий*

1. И. п. – стоя, мяч в правой руке, 1 – 2 – поднять руки через стороны вверх, потянуться – вдох, передать мяч в левую руку, 3 – 4 руки через стороны опустить – выдох, смотреть на мяч, не поворачивая голову. Повторить 6 – 8 раз.
2. И. п. – стоя, руки с мячом впереди, круговые движения руками, смотреть на мяч, дыхание произвольное. 6 – 8 раз в каждую сторону.
3. И. п. – стоя, держать мяч сзади, 1 – отвести плечи назад – вдох, 2 – наклониться вперед прогнувшись (спина прямая), руки отвести назад – выдох, смотреть на неподвижный предмет, находящийся на уровне головы. 10 – 12 раз.
4. И. п. – то же, 1 – присесть, мячом коснуться пола, 2 – вернуться в и. п., смотреть на неподвижный предмет на уровне головы. 10 – 16 раз.
5. И. п. – стоя, мяч в правой руке, круговые движения тазом, мяч передавать из одной руки в другую по кругу. 8 – 10 раз в каждую сторону.
6. И. п. – стоя, мяч впереди в согнутых руках, сгибая ногу, коленом ударить по мячу. 8 – 10 раз каждой ногой.
7. И. п. – стоя, мяч в правой руке, 1 – мах правой ногой вперед– вверх, мяч из правой руки передать в левую под ногой, 2 – опустить правую ногу, 3 – 4 – то же, передавая мяч из левой руки в правую под левой ногой. 8 – 10 раз.
8. И. п. – стоя, мяч прижать ко лбу, 8 – 10 раз надавливать лбом на мяч (не сильно), затем мяч прижать к затылку и вновь 8 – 10 раз надавливать на мяч. Повторить 2 – 3 раза.
9. И. п. – сидя, закрыть глаза и массировать заднюю поверхность шеи в течение 40 – 45 с.
10. Выполнить упражнение «метка на стекле» в течение 1 – 2 мин.
11. Бег на месте в среднем темпе (варианты: поднимая прямые ноги вперед или отводя их назад, поднимая высоко колени или сильно сгибая ноги, пяткой касаться ягодиц) в течение 1 – 2 мин с последующим переходом на ходьбу.
12. И. п. – стоя, руки вверх – вдох, опустить руки – выдох. 4 – 6 раз.

13. И. п. – сидя, упор сзади, мяч держать стопами поднятых ног, круговые движения ногами, смотреть на мяч. 8 – 10 раз в каждую сторону.
14. И. п. – сидя, упор сзади, не поднимая рук и стоп от пола, трижды сгибать и разгибать ноги, подавая туловище вперед, затем сесть, 4 – 6 раз.
15. И. п. – то же, 1 – поднять туловище (таз), голову назад, прогнуться, 2 – вернуться в и. п. 8 – 10 раз.
16. И. п. – лежа на спине, мяч между стопами, 1 – поднять ноги и коснуться мячом пола за головой, 2 – вернуться в и. п. 6 – 8 раз.
17. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, коленями сжать мяч и ритмично надавливать на него в течение 10 – 15 с. Повторить 10 – 15 раз.
18. И. п. – то же, руки в стороны, 1 – 2 – наклонить согнутые ноги в сторону, коленом коснуться пола, 3 – 4 – наклонить ноги в другую сторону. 10 – 12 раз.
19. Упражнение то же, но стопы поднять от пола. 8 – 10 раз.
20. И. п. – лежа на спине, мяч держать впереди, поднять голову и плечи, сесть и вновь лечь, глазами следить за мячом. 8 – 10 раз.
21. И. п. – лежа на животе, мяч держать сзади, 1 – 3 – отвести руки назад с мячом, приподнять голову и плечи, подержать, 4 – опустить. 8 – 10 раз.
22. И. п. – лежа на животе, кисти на полу около плеч, мяч сдавливать стопами, 1 – согнуть ноги в коленях, руки выпрямить, головой постараться коснуться мяча, 2 – вернуться в и. п. 8 – 10 раз.
23. И. п. – на четвереньках, 1 – выгнуть спину, голову опустить (руки не сгибать), 2 – спину прогнуть, голову поднять. 10 – 12 раз.
24. И. п. – то же, 1 – отвести назад (поднять) прямую правую ногу и поднять вверх левую руку, прогнуться – вдох, 2 – вернуться в и. п. 3 – 4 – то же другой ногой и рукой. 4 – 5 раз.
25. И. п. – сидя на полу, ноги согнуты и сложены скрестно, в руках мяч, круговые движения туловищем, при наклоне мячом тянуться вперед, при разгибании отводить вверх и назад. 5 – 6 раз в каждом направлении.
26. И. п. – то же, мяч прижать к животу, выпячивать брюшную стенку,

- давить ею на мяч, затем втягивать. 10 – 12 раз.
27. И. п. – стоя на коленях, держать мяч впереди, 1 – поднять мяч вверх, прогнуться, 2 – сесть на пятки, руки опустить. 8 – 10 раз.
28. И. п. – стоя, мяч в правой руке, делая подскоки на двух ногах, мяч перебрасывать из одной руки в другую. Выполнять в течение 20 – 30 с.
29. И. п. – стоя, туловище наклонено, мяч в опущенных руках, 1 – поворот вправо, руки вправо, 2 – то же влево, смотреть на мяч. 5 – 6 раз в каждую сторону.
30. И. п. – стоя, 1 – поднять руки вверх – глубокий вдох, 2 – наклониться, расслабленные руки бросить вниз – выдох. 5 – 6 раз.

*Методика физкультурных занятий для лиц, имеющих
близорукость свыше 6 диоптрий*

При высокой близорукости занятия спортом не рекомендуются. При полной коррекции остроты зрения без патологических изменений на глазном дне можно выполнять многие физические упражнения. Как показали наблюдения, на общее состояние здоровья и функцию зрения людей, имеющих близорукость 6 - 8 диоптрий, благотворно влияют ходьба в среднем темпе продолжительностью 30 - 45 мин, медленный бег не до утомления, лыжные прогулки, общеразвивающие, корригирующие и дыхательные упражнения, выполняемые плавно, без резких движений.

В подготовительную часть занятия по физической культуре со студентами СМГ можно включать специальные упражнения для тренировки наружных и внутренних мышц глаз. Занятия по избранной программе продолжительностью 20 - 30 мин выполнять 2 - 3 раза в неделю. В них включаются ходьба, медленный бег, общеразвивающие, корригирующие, специальные и дыхательные упражнения, подвижные и спортивные игры (без соревнования), лыжные прогулки и другие средства физического воспитания. Общеразвивающие и корригирующие упражнения можно выполнять под музыку в темпе до 80 - 90 тактов в мин.

При близорукости высокой степени нежелательны прыжки и соскоки, кувырки и стойка на голове, упражнения на верхних рейках гимнастической стенки, а также упражнения, требующие длительного напряжения зрения (продолжительная стрельба).

Лицам с близорукостью свыше 8 диоптрий с коррекцией зрения и без патологических изменений в глазу показаны только занятия лечебной физкультурой, которые желательно проводить ежедневно. Комплекс лечебной гимнастики должен содержать 10 - 12 общеразвивающих, дыхательных и корригирующих упражнений, выполняемых в медленном и среднем темпе без резких движений туловищем и с небольшой нагрузкой. Рекомендуется также ходьба в среднем темпе.

*Массаж и самомассаж мышц задней и боковой поверхностей шеи
при лечении близорукости*

Массаж шейного отдела может стабилизировать зрительные функции и служить одним из методов в комплексном лечении близорукости. Этот массаж нужно проводить 2-3 раза в неделю. Массаж и самомассаж выполняются в положении сидя на стуле, руки кладутся на спинку и голова опускается на них. Массажист стоит сбоку и массирует левой рукой правую часть шеи, а правой - левую. Выполняются поглаживание, выжимание и разминание. При поглаживании движение руки начинается от границы волосяного покрова и завершается на дельтовидной мышце. Движения ритмичные одной либо двумя руками без значительного давления 30 - 40 с (с одной стороны). Затем следует легкое выжимание 20 - 30 с. Используются следующие приемы разминания: одной рукой, затем «щипцы» и двойное кольцевое (двумя руками) продолжительностью 2 - 3 мин. Можно применять вибрацию кулаком в течение 10 - 20 с. Завершается массаж поглаживанием - 4 - 6 движений. Массаж задних и боковых мышц шеи занимает около 10 мин.

При самомассаже следует сесть на стул ровно, облокотившись на его спинку, голову держать прямо. Выполняются следующие элементы: поглаживание одной и двумя руками 20 - 30 с, растирание четырьмя пальцами по кругу 1 мин, разминание одной и двумя руками - прием «щипцы» 1 мин. Общая продолжительность самомассажа 5 - 6 мин.

ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ ИНВАЛИДАМИ И СО СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1. Определение «лицо с ограниченными возможностями здоровья»

Термин лицо с ограниченными возможностями здоровья появился в Российском законодательстве сравнительно недавно. В соответствии с Федеральным законом от 30 июня 2007 г. № 120-ФЗ о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу о гражданах с ограниченными возможностями здоровья, употребляемые в нормативных правовых актах слова «с отклонениями в развитии», заменены термином «с ОВЗ». Так было введено в действие понятие «лицо с ОВЗ». Однако законодатель при этом не дал четкого нормативного определения этого понятия. Это привело к тому, что термин воспринимался как равнозначный или близкий термину «инвалиды». Необходимо специально отметить тот факт, что эти понятия не равнозначны. Наличие у человека правового статуса инвалида не означает необходимости создания для него дополнительных гарантий реализации права на образование. А лицо с ОВЗ, не будучи признанным в установленном законом порядке инвалидом, может иметь особые образовательные потребности. Они подразумевают, в том числе, и возможность обучения в вузе по адаптированной образовательной программе.

Понятие «лица с ОВЗ» охватывает категорию лиц, жизнедеятельность которых характеризуется какими-либо ограничениями или отсутствием способности осуществлять деятельность способом или в рамках, считающихся нормальными для человека данного возраста. Это понятие характеризуется чрезмерностью или недостаточностью по сравнению с обычным в поведении или деятельности, может быть временным или постоянным, а также прогрессирующим и регрессивным. Лица с ОВЗ - это люди, имеющие недостатки в физическом или психическом развитии, имеющие значительные отклонения от нормального психического и физического развития, вызванные серьезными врожденными или приобретенными дефектами, и в силу этого нуждающиеся в специальных условиях обучения и воспитания.

Таким образом, к группе людей с ОВЗ относятся лица, состояние здоровья которых препятствует освоению ими всех или отдельных разделов

образовательной программы вне специальных условий воспитания и обучения. Понятие ограничения рассматривается с разных точек зрения и соответственно по-разному обозначается в разных профессиональных сферах, имеющих отношение к человеку с нарушенным развитием: в медицине, социологии, сфере социального права, педагогике, психологии.

В соответствии с этим, понятие «лицо с ОВЗ» позволяет рассматривать данную категорию лиц как имеющих функциональные ограничения, неспособных к какой-либо деятельности в результате заболевания, отклонений или недостатков развития, нетипичного состояния здоровья, вследствие неадаптированности внешней среды к основным нуждам индивида, из-за негативных стереотипов, предрассудков, выделяющих нетипичных людей в социокультурной системе.

Различают следующие категории лиц с нарушениями в развитии:

- лица с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие);
- лица с нарушениями зрения (слепые, слабовидящие);
- лица с нарушениями речи;
- лица с нарушениями интеллекта (умственно отсталые дети);
- лица с задержкой психического развития (ЗПР);
- лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ДЦП);
- лица с нарушениями эмоционально-волевой сферы;
- лица с множественными нарушениями.

5.2. Физическая активность и спорт среди студентов-инвалидов

Физическая культура и спорт являются одним из важнейших направлений реабилитации студентов-инвалидов и их интеграции в обществе. Занятие физическими упражнениями студентов с отклонениями в состоянии здоровья во многих случаях можно рассматривать не только как средство реабилитации, но и как постоянную форму жизненной активности, социальной занятости и достижений. В государственной политике развития физической культуры и спорта среди инвалидов безусловный приоритет отдается физкультурно-оздоровительной направленности и решению задач социально-психологической адаптации в обществе.

Систематические занятия студентов-инвалидов физической культурой и спортом не только расширяют их функциональные возможности, улучшают деятельность опорно-двигательного аппарата, но и благоприятно воздействует на психику, на физическую сферу студентов и опосредованно через нее на эмоциональную и интеллектуальную сферы. Обеспечивая развитие двигательного аппарата, укрепляя здоровье, повышая работоспособность организма, физическая культура способствует сглаживанию и преодолению множества отклонений, поскольку именно движение осуществляет непосредственно связь студента с окружающим миром, что лежит в основе развития его психических взглядов и организма в целом.

Физическая культура имеет большие возможности для коррекции и совершенствования моторики данного контингента студентов. Большое число физических упражнений и вариативность их выполнения позволяют производить отбор целесообразных сочетаний для каждого отдельного случая. Одним из путей привлечения студентов с определенными отклонениями по здоровью в активную социальную жизнь и профессиональную деятельность, создания благоприятных условий для их физической, психологической и социальной реабилитации является физкультурно-оздоровительная и спортивная деятельность. У таких студентов наиболее часто встречаются ограничения к способности передвижения, зрения и слуха. В связи с патологией костно-мышечной системы и других органов возникает дефицит двигательной активности, что приводит к так называемой гипокинетической болезни. В основе ее лежат гипокинезия и гиподинамия, их кумулятивное воздействие. Гиподинамия означает абсолютное и относительное снижение объема и интенсивности двигательной активности человека, которая сопровождается малыми мышечными усилиями. Гипокинезия характеризуется низким уровнем затрат энергии на мышечную работу, локальным характером мышечной работы, длительной фиксированностью вынужденной позы, упрощением и обеднением координационной деятельности.

Физическая культура ставит своей целью не только улучшение состояния здоровья студента с ограниченными возможностями, но и восстановление его социальных функций, корректировку психологического состояния. Целью физической культуры является адаптация студентов с ограниченными способностями в социуме и трудовой деятельности.

Рекомендуемые средства двигательной деятельности должны быть разработаны в строгом соответствии с коррекционно-компенсаторными задачами с учетом особенностей каждого студента. Необходимы специальные упражнения по коррекции и компенсации для студентов, испытывающих значительные трудности при движении координации и сохранения равновесия.

К числу наиболее распространенных врожденных пороков развития относятся: дефекты зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата, нередко эти пороки сочетаются. При слепоте и глухоте задерживается развитие навыков общения, нарушаются формирование предметных представлений и развитие эмоциональной сферы. При дефектах зрения и слуха основная роль принадлежит стимуляции развития остаточного слуха и зрения. Применение физических нагрузок различного содержания в профилактических, коррекционных и тренировочных целях двигательной сферы студентов-инвалидов реализуется преподавателем на основе руководства следующими закономерностями: глубокое знание функционального состояния нервной системы инвалидов; физические нагрузки различного характера, применяемые локально и интегрально в профилактике и коррекции двигательной сферы студентов с патологией, в каждый момент проведения занятий должны быть оптимальными с учетом функционального состояния их нервно-мышечной системы и системы внутренних органов. Оздоровительное действие физических упражнений связано с систематическими и существенными по объему и интенсивности нагрузками, что предъявляет повышенные требования к физиологическим системам организма студентов с ограниченными возможностями. Применение систематических нагрузок способствует развитию компенсаторных механизмов, восстановлению способности к манипулятивным действиям. Профессиональная деятельность и социальная активность студента-инвалида в значительной степени определяется физическим состоянием и функциональными возможностями организма.

Разнообразие психофизических особенностей и нарушений развития зрения, слуха, детского церебрального паралича (ДЦП) существенно затрудняет контроль уровня физической подготовленности студентов. В качестве комплексного подхода для определения уровня физической подготовленности студентов можно применять тестирование. При должной степени точности измерений оно позволяет, во-первых, получить исходные

данные, служащие отправной точкой использования педагогических воздействий и уточняющие их характер, во-вторых, выявить потенциальные личностные и функциональные возможности студентов, обеспечивающие успешное решение коррекционно развивающих задач в процессе физического воспитания, в-третьих, контролировать эффективность процесса коррекции, оперативно управлять им. Реализация принципа единства диагностики и коррекции как одного из ведущих в методике адаптивной физической культуры требует не только учета структуры нарушений развития, правильной интерпретации исходного своеобразия возможностей лиц с особенностями психофизического развития, но и постоянной оценки в процессе физкультурно-педагогической деятельности состояния их двигательных функций и способностей.

Важно, чтобы контроль за физической подготовленностью студентов был компонентом системы диагностических, коррекционных, организационных мер, предпринимаемых педагогом для оказания дифференцированной помощи студенту с отклонениями в состоянии здоровья, носил системный характер и протекал в органической взаимосвязи с решением оздоровительных, образовательных, воспитательных и коррекционных задач физического воспитания. Контроль за физической подготовленностью студентов с ограничением по здоровью следует рассматривать как неотъемлемый, взаимосвязанный с другими частями коррекционно-развивающего процесса, поскольку только комплексный контроль позволяет влиять на уровень психосоматического здоровья студента, создавать благоприятные условия для рационализации двигательной деятельности. Это возможно только в случае комплексности и целостности педагогических воздействий, их ориентации на каждого студента с ограниченными возможностями с подбором способов в соответствии с его двигательными и психологическими особенностями.

Выработка рационального способа выполнения теста формируют у студентов, ограниченных по здоровью, представления о собственных возможностях и механизмах их реализации, обеспечивает необходимые условия коррекции нарушений двигательной деятельности. При тестировании рекомендуется использовать внешние ориентиры, способствующие технически правильному выполнению контрольного испытания. Важно, чтобы организационное обеспечение не только создавало у студента внешнюю ориентировочную основу, но и при своей простоте и конкретности делало

доступным выполнению контрольного упражнения, соответствующего характеру имеющихся психофизических особенностей развития. Отмечено, что ведущими выступают не кенестезические (внутренние) ощущения, возникающие в результате работы опорно-двигательного аппарата, а внешние (визуально воспринимаемые) ориентиры, представляющие собой систему, в рамках которой должно происходить выполнение двигательного действия.

Для занятий физическими упражнениями незрячих студентов разработаны специальные требования: в спортивных залах поверхность покрытия пола игровых площадок для студентов с полной или частичной потерей зрения должна быть ровной и гладкой; следует предусматривать звукопоглощающие акустические потолки, а также в стенах залов делать обшивку мягкими и упругими материалами на высоту не менее 2 м от пола и установку горизонтальных поручней; не допускается для этой категории студентов использования отдельных площадок и зон, выделенных в многосекционных залах перегородками, не обеспечивающими акустической изоляции. При занятиях спортом студентов с полной или частичной потерей зрения можно использовать в качестве ориентиров для направления движения звуковых маяков, устройством вдоль дорожек для бега или разбега перед прыжком полос ориентации с фактурной поверхностью покрытия и яркой контрастной окраской шириной не менее 1,5 м, размещаемых между кромкой площадки и полосой безопасности, выделением цветом и фактурой поверхности покрытия поворотов беговых дорожек, зон стартов и финишей, толкательных зон при прыжках. Эффективность физических занятий обусловлена структурой движений, последовательностью, частотой и продолжительностью занятий, индивидуальным подходом к выбору физических упражнений.

При ДЦП уделяют внимание не только развитию мышц, суставов, координации движения, но и зрению, речи и другим обнаруженным проблемам со здоровьем. Профилактическая задача заключается в проведении мер, направленных на общее улучшение самочувствия человека, повышение сил и возможностей, укрепление иммунитета.

Психологические задачи являются важными составляющими направления физкультуры для студентов-инвалидов. Нередко встречается асоциализация человека не столько из-за какого-либо отклонения в здоровье,

сколько по причине неуверенности в собственных силах, неумении взаимодействовать с другими людьми. В зависимости от вида заболевания следует выбрать наиболее эффективный метод или дозировано совмещать и закреплять словесную информацию наглядным примером.

Средства адаптивной физической культуры в реабилитации студентов с отклонениями по здоровью применяются разные. Тестирование в данном случае направлено на выполнения контрольного испытания. Каждое контрольное испытание имеет свои ориентиры, они позволяют: создать общее представление о контрольном испытании и его элементах (исходном положении, направлении, амплитуде движения); управлять процессом двигательного умения контрольного испытания, задавая способы выполнения упражнения, посильные имеющимся у студента возможностям; указывать на допускаемые ошибки, объяснять возможные варианты их устранения. Важно у студентов сформировать умение самоконтроля. Владение самоконтролем позволяет избежать во время тестирования ошибок, дает возможность корректировать свои действия. Самоконтроль несет в себе воспитательное и образовательное значение.

Различные психофизические особенности студента инвалида и ОВЗ раскрывает особые образовательные потребности, которые требуют специфического приспособления как организационно-структурной, так и содержательной стороны педагогического процесса. Повышение объективности процессуально - результативной составляющей учебной деятельности вынуждает прибегать к разработке соответствующих подходов в отношении определения и оценки физического состояния таких студентов и, в частности, их физической подготовленности. В связи с этим важно, чтобы тестирование физической подготовленности являлось компонентом системы диагностических, коррекционных, методических, организационных мер, предпринимаемых педагогом для оказания дифференцированной помощи студенту, носило системный характер и протекало в органической взаимосвязи с решением оздоровительных, образовательных, воспитательных и коррекционных задач физического воспитания.

Процесс тестирования следует рассматривать как неотъемлемые, взаимосвязанные с другими частями коррекционно-развивающего процесса, поскольку они позволяют влиять на уровень психосоматического здоровья студента, создавать благоприятные условия для рационализации двигательной деятельности. Это возможно только в случае комплексности и

целостности педагогических воздействий, их ориентации на каждого студента с подбором способов и сроков реализации в соответствии с его двигательными, дидактическими и психологическими особенностями. Двигательный опыт, в свою очередь, является необходимым условием для формирования социального опыта, благодаря которому индивид осваивает определенную систему норм и ценностей, позволяющих ему взаимодействовать внутри общества. При тестировании следует использовать систему облегчающих понимание учебной задачи, способствующих технически правильному выполнению контрольного испытания, стимулирующих достижение максимального результата, формирующих у студента положительные эмоции.

Тенденция к повышению объективизации методов контроля, достижению большей глубины и высокой степени их достоверности зависят от психофизического состояния студента. Важнейшие положения этого процесса касаются единства системы диагностических, коррекционных, организационных мер, предпринимаемых преподавателем для оказания дифференцированной помощи студенту в решении оздоровительных, образовательных, воспитательных и коррекционных задач физического воспитания.

Активизация работы с инвалидами в области физической культуры и спорта способствует гуманизации самого общества, изменению его отношения к этой группе населения, и тем самым имеет большое социальное значение. В сфере физической реабилитации инвалидов по-прежнему существует недооценка того обстоятельства, что физкультура и спорт гораздо более важны для человека с ограниченными возможностями, чем для благополучных в этом отношении людей. Активные физкультурно-оздоровительные занятия, участие в спортивных соревнованиях являются формой так остро необходимого общения, восстанавливают психическое равновесие, снимают ощущение изолированности, возвращают чувство уверенности и уважения к себе, дают возможность вернуться к активной жизни.

Главной задачей все же остается вовлечение в интенсивные занятия физической культурой как можно большего числа инвалидов в целях использования физкультуры и спорта как одного из важнейших средств для их адаптации и интеграции в жизнь общества, поскольку эти занятия создают психические установки, крайне необходимые для успешного воссоединения инвалида с обществом и участия в полезном труде. Применение

средств физической культуры и спорта является эффективным, а в ряде случаев единственным методом физической реабилитации и социальной адаптации.

5.3. Роль адаптивной физической культуры в реабилитации студентов-инвалидов

Адаптивная физическая культура - это комплекс мер спортивно-оздоровительного характера, направленных на реабилитацию и адаптацию к нормальной социальной среде людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), преодоление психологических барьеров, препятствующих ощущению полноценной жизни, а также сознанию необходимости своего личного вклада в социальное развитие общества. Адаптивная физическая культура (АФК) позволяет решать задачу интеграции инвалида в общество. У студентов, имеющих статус «инвалид» или «ограниченные возможности здоровья» адаптивная физкультура способствует формированию:

- осознанного отношения к своим силам в сравнении с силами среднестатистического здорового человека;
- способности к преодолению не только физических, но и психологических барьеров, препятствующих полноценной жизни;
- компенсаторных навыков, то есть позволяет использовать функции разных систем и органов вместо отсутствующих или нарушенных;
- способности к преодолению необходимых для полноценного функционирования в обществе физических нагрузок;
- потребности быть здоровым, насколько это возможно, и вести здоровый образ жизни;
- осознания необходимости своего личного вклада в жизнь общества;
- желаний улучшать свои личностные качества;
- стремления к повышению умственной и физической работоспособности.

Адаптивная физкультура рассматривается как часть общей культуры, подсистема физической культуры, одна из сфер социальной деятельности, направленная на удовлетворение потребности лиц с ограниченными возможностями в двигательной активности, восстановлении, укреплении и

поддержки здоровья, личностного развития, самореализации физических и духовных сил в целях улучшения качества жизни, социализации и интеграции в общество. Коррекционно-развивающее направление адаптивной физической культуры имеет широкий диапазон решения педагогических задач, которые условно можно объединить в следующие группы:

- коррекция основных движений в ходьбе, беге, плавании, метании, прыжках, передвижении на лыжах, упражнениях с предметами и др.;
- коррекция и развитие координационных способностей;
- коррекция и развитие физического развития;
- коррекция и профилактика соматических нарушений;
- развитие познавательной деятельности;
- формирование личности.

При занятиях со студентами-инвалидами используются следующие принципы и подходы:

- принцип дифференциации - объединение обучающихся в относительно однородные группы (по возрасту, заболеваниям, показателям физического развития);
- индивидуальный подход заключается в учёте особенностей, присущих одному человеку. Эти особенности касаются пола, возраста, телосложения, двигательного опыта, свойств характера, темперамента, волевых качеств, состояния сохранённых функционально-двигательных, сенсорных, психических, интеллектуальных способностей;
- принцип компенсаторной направленности педагогических воздействий заключается в возмещении недоразвитых или утраченных функций за счёт перестройки или усиленного использования сохранённых функций и формирования «обходных путей»;
- принцип адекватности педагогических воздействий - реализация закономерностей учебно-педагогического процесса: решение коррекционно-развивающих, компенсаторных, лечебно-восстановительных задач, подбор средств, методов, методических приемов должны соответствовать реальным функциональным возможностям, интересам и потребностям обучающегося;

- принцип оптимальности педагогического воздействия - разумно сбалансированные величины психофизической нагрузки, целесообразная стимуляция адаптационных процессов, которые определяются силой и характером внешних стимулов. Физическая нагрузка должна соответствовать оптимальным реакциям организма;
- принцип вариативности педагогического воздействия означает многообразие не только физических упражнений, но и условий их выполнения, способов регулирования эмоционального состояния, воздействия на сенсорные ощущения, речь, мелкую моторику, интеллект;
- принцип приоритетной роли микросоциума состоит в единстве коррекционной работы с обучающимся, его окружением, прежде всего, с родителями.

Основными задачами физического воспитания студентов с ОВЗ и инвалидов являются:

- укрепление здоровья, ликвидация или стойкая компенсация нарушений, вызванных заболеванием;
- улучшение показателей физического развития;
- освоение жизненно важных двигательных умений, навыков, качеств;
- постепенная адаптация организма к воздействию физических нагрузок, расширение диапазона функциональных возможностей организма;
- закаливание и повышение сопротивляемости защитных сил организма;
- формирование волевых качеств личности и интереса к регулярным занятиям физической культурой;
- воспитание сознательного и активного отношения к ценности здоровья и здоровому образу жизни;
- овладение комплексами упражнений, благоприятно воздействующими на состояние организма обучающегося, с учетом имеющегося у него заболевания;
- обучение правилам подбора, выполнения и самостоятельного формирования комплекса упражнений утренней гигиенической гимнастики с учетом рекомендаций врача и педагога;

- обучение способам самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера;
- соблюдение правил личной гигиены, рационального режима труда и отдыха, полноценного и рационального питания;
- знание основ физической культуры и здорового образа жизни;
- владение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.

5.4. Особенности организации учебного процесса студентов-инвалидов и с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов инвалидов и студентов с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура». В зависимости от рекомендации медико-социальной экспертизы преподавателями разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья. Это могут быть подвижные занятия адаптивной физкультурой в специально оборудованных спортивных, тренажерных и плавательных залах или на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку. Для студентов с ограничениями передвижения это могут быть занятия по настольным, интеллектуальным видам спорта.

Программа дисциплины «Физическая культура и спорт» для студентов с ограниченными возможностями здоровья и студентов-инвалидов предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:

- проведение занятий по физической культуре для студентов с ОВЗ, с учетом их индивидуальных особенностей и образовательных потребностей в области физической культуры;
- разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ОВЗ;
- разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных программ.

литационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации;

- разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы;
- обучение новым способам и видам двигательной деятельности;
- развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий;
- предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента;
- обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с ограниченными возможностями здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроения;
- проведение спортивно-массовых мероприятий с участием студентов с ОВЗ, формирование навыков судейства;
- реализацию программ мэйнстриминга в вузе: включение студентов с ОВЗ в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию;
- развитие студенческого волонтерского движения для личностного сопровождения обучающихся с ОВЗ, способствующего их социализации, развитию процессов интеграции в молодежной среде.

Видами учебных занятий в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» со студентами с ограниченными возможностями здоровья и студентами инвалидами являются:

- лекционный курс - общий для студентов всех специальностей и направлений подготовки (без дифференциации по медицинским группам и отделениям);
- семинарские занятия - учебно-практические занятия, на которых студенты обсуждают лекционный материал, сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя;

- практические занятия - реализуется только методико-практический раздел, который позволяет операционально овладеть методами и способами доступной физической деятельности для достижения личностью учебных, профессиональных и жизненных целей;
- учебно-тренировочный подраздел практических занятий в программе отсутствует в силу освобождения студентов от физических нагрузок;
- индивидуальные и групповые консультации - выработка индивидуальных рекомендаций для студентов с ОВЗ с учетом физиологических и психических закономерностей их деятельности;
- самостоятельная работа.

В рамках методико-практического раздела практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» студенты с ОВЗ и студенты-инвалиды осваивают следующие темы:

- обучение методикам составления индивидуальных оздоровительных программ: повышение физической и умственной работоспособности, средства физической культуры для восстановления организма, методы самоконтроля при самостоятельных занятиях;
- освоение методов исследования функционального состояния организма: методы физиологических измерений, функциональные пробы, мониторинг функционального состояния организма, самоконтроль;
- обучение методам массажа и самомассажа: показания и противопоказания, основные приемы классического массажа, гигиенический массаж, косметический массаж;
- обучение основам профессионально-прикладной физической культуры и жизненно необходимым навыкам и умениям: трудовая деятельность, прикладные знания, прикладные качества, прикладные психические свойства личности, прикладные специальные качества, прикладные умения и навыки;
- ориентирование на местности, ходьба, активность человека в природной среде;
- освоение методик развития физических качеств: ловкость и координационные возможности, гибкость, сила, выносливость.

Основной формой организованных занятий во всех видах адаптивной физической культуры является урочная форма. В зависимости от целей программного содержания занятий подразделяются:

- образовательной направленности - для формирования специальных знаний, обучения разнообразным двигательным умениям;
- коррекционной - развивающей направленности - для развития и коррекции физических качеств и координационных способностей;
- оздоровительной направленности - для коррекции осанки, плоскостопия, профилактики соматических заболеваний, укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной системы;
- лечебной направленности - для лечения, восстановления и компенсации утраченных или нарушенных функций при хронических заболеваниях, травмах и т.п.;
- рекреационной направленности - для организованного досуга, отдыха, игровой деятельности.

Наиболее типичным для студентов с ограниченными функциональными возможностями являются комплексные занятия, включающие в себя элементы обучения, развития, коррекции, профилактики. Основная цель занятий - привлечение инвалидов к регулярным занятиям физической культурой и спортом, восстановление утраченного контакта с окружающим миром, создание необходимых условий для воссоединения с обществом, участия в общественно полезном труде и реабилитации своего здоровья. Кроме того, физическая культура и спорт помогают психическому и физическому совершенствованию этой категории населения, способствуя их социальной интеграции и физической реабилитации.

Инвалиды, как правило, лишены возможности свободного передвижения, поэтому у них часто наблюдаются нарушения деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Физкультурно-оздоровительная активность в таких случаях является действенным средством профилактики и восстановления нормальной жизнедеятельности организма, а также способствует приобретению того уровня физической подготовленности, который необходим, например, инвалиду для использования коляски, протеза. Причем речь идет не просто о восстановлении нормальных функций организма, но и о восстановлении трудоспособности и приобретении трудовых навыков.

При определении мест физкультурной деятельностью для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ОВЗ, позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене. Положительная оценка достижений по дисциплине данной категории студентов осуществляется на основе регулярного посещения занятий, старательного выполнения заданий преподавателя, овладения доступными ему навыками самостоятельных занятий оздоровительной и корригирующей гимнастики, необходимыми знаниями в области физической культуры и здорового образа жизни.

С целью обеспечения непрерывности учебного процесса студентам, объективно не имеющим возможности по состоянию здоровья регулярно посещать занятия по физической культуре, предоставляются необходимые практико-методические материалы как общие по разделам программы, так и индивидуально-ориентированные в электронном варианте (дистанционное обучение, возможности электронной почты) в виде файлов с лекциями, презентациями, комплексами упражнений и другими методическими материалами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Акишин, Б.А.** Формирование у студентов мотивационно-ценностного отношения к физической культуре // Теория и практика физической культуры. - 2008. - №12. - С.77-79.
2. **Алькова, С.Ю.** Реализация дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъективного опыта студентов // Теория и практика физической культуры. - 2003. - №4. - С.10-11.
3. **Андрюшенко, Л.Б.** Управление процессом спортивных и оздоровительных технологий в учебный процесс физкультурного образования студентов / Л.Б. Андрюшенко, И.В. Лосева, И.В. Орлан // Теория и практика физической культуры. - 2004. - №11. - С. 44-48.
4. **Адамбеков К.И.,** Формирование основ физической культуры учащейся молодежи: монография / К. И. Адамбеков, А. К. Кульназаров, С. И. Касымбекова. - Алма-аты, 2004. -128 с.
5. **Бабенко, А.И.** Формирование здорового образа жизни у подрастающего поколения / А.И. Бабенко, Е.А. Татаурова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2005. - №6. - С.6-8.
6. **Барчуков, И.С.** Физическая культура и спорт: методология, теория и практика / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров. - М.: Академия, 2006. - 528 с.
7. **Барчуков, И.С.** Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров, Н.Н. Маликов. - М.: Академия, 2009. - 527 с.
8. **Бароненко, В.А.** Здоровье и физическая культура студента: учеб. пособие / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. - М.: Альфа-М, 2003. - 352 с.
9. **Бегидова, Т.П.** Основы адаптационной физической культуры: учеб. пособие / Т.П. Бегидова. - М.: ФиС, 2011. - 192 с.
10. **Беляев, А.В.** Волейбол на уроке физической культуры: учеб. пособие / А. В. Беляев. - М.: ФиС, 2005. - 144 с.
11. **Белкина, Н.В.** Здоровьеформирующая технология физического воспитания студенток вуза // Теория и практика физической культуры. - 2006. - №2. - С. 7-9.

12. **Белов, В.И.** Формирование готовности студентов факультета физической культуры и оздоровительной деятельности // Теория и практика физической культуры. - 2006. - №4. - С. 7-10.
13. **Булгакова, Т.М.** Улучшение физического состояния студентов вузов физической культуры на основе реализации индивидуальных программ // Теория и практика физической культуры. 2007. - №4. - С.73 - 75.
14. **Бушуева, Ж.И.** Особенности занятий по физической культуре со студентами специальных медицинских групп / Ж.И. Бушуева // Физическая культура, туризм и спорт: сб. материалов Всерос. научно-практич. конф. с международным участием. - Ханты-Мансийск, 2009. - С.40-43.
15. **Васильева, О.С.** Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки: учеб. пособие / О.С. Васильева, Ф.Р. Филатов. - М.: Академия, 2001. - 352 с.
16. **Васильев, В. Н.** Физическая культура студентов специальной медицинской группы вуза: учеб. пособие для студентов медицинских вузов / В. Н. Васильев. - Томск: СГМУ, 2007. - 138 с.
17. **Вайнбаум, Я.С.** Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. - М.: Академия, 2005. - 240 с.
18. **Виноградов, П.А.** Об отношении различных групп населения Российской Федерации к Всероссийскому физкультурно - спортивному комплексу «Готов к труду и обороне» (по результатам социологических исследований) / П. А. Виноградов, Ю. В. Окуньков. - М.: Сов. спорт, 2015. - 156 с.
19. **Виленский, М.Я.** Основные сущностные характеристики педагогической технологии формирования физической культуры личности / М.Я. Виленский, Г.М. Соловьев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2001. - №3. - С.2-7.
20. **Виленский, М.Я.** Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб. пособие / М.Я. Виленский. - М: Гардарики, 2007. - 218 с.
21. **Воробьев, В.И.** Слагаемые здоровья / В.И. Воробьев. - М.: - 2004. - 302 с.
22. **Вучева, В.В.** Оздоровительный аспект педагогических технологий в области физической культуры / В.В. Вучева // Физическая культура,

- туризм и спорт: сб. материалов Всерос. научно-практич. конф. с международным участием. - Ханты-Мансийск, 2009. - С.66-69.
23. **Гриднев, В. А.** Новый комплекс ГТО в вузе: учеб. пособие / В. А. Гриднев, С. В. Шпагин. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - 80 с.
 24. **Давиденко, Д.Н.** Оценка формирования физической культуры студентов в образовательном процессе технического вуза / Д.Н. Давиденко // Теория и практика физической культуры. - 2006. - №2. - С.12-14.
 25. **Давиденко, Д.М.** Социальные и биологические основы физической культуры: учеб. пособие / Д. М. Давиденко. - СПб.: СПГУ, 2010. - 208 с.
 26. **Дмитриев, А.А.** Физическая культура в специальном образовании: учеб. пособие / А.А. Дмитриев. - М.: Академия, 2002. - 176 с.
 27. **Дубровский, В.И.** Здоровый образ жизни / В.И. Дубровский. - М.: RETORIKA, 2001. - 560 с.
 28. **Дубровский, В.И.** Спортивная медицина: учебник / В. И. Дубровский. - М.: ВЛАДОС, 2002. - 512 с.
 29. **Дубровский, В.И.** Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник / В И. Дубровский. - М.: Медицинское информационное агентство, 2006. - 326 с.
 30. **Евсеев, С.П.** Адаптивная физическая культура, ее философия, содержание и задачи / С.П. Евсеев // Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов. - СПб.: Питер, 2009. - 208 с.
 31. **Ефимова, И.В.** Психофизиологические основы здоровья студентов: учеб. пособие / И.В. Ефимова, Е.В. Будыко, Р.Ф. Проходовская. - Иркутск: ИГУ, 2003. - 124 с.
 32. **Ефимова, И.В.** Физическая культура и индивидуальное здоровье: учеб. пособие / И.В. Ефимова, Н.К. Ковалев, Р.Ф. Проходская. - Иркутск: ИГУ, 2008. - 43 с.
 33. **Железняк, Ю. Д.** Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. - М.: Академия, 2001. - 315 с.
 34. **Железняк, Ю.Д.** Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: учебник / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. - М.: Академия, 2004. - 400 с.

35. **Железняк, Ю.Д.** Физическая активность и здоровье студентов вузов нефизкультурного профиля // Теория и практика физической культуры. - 2006. - №12. - С.46-48.
36. **Жилкин, А.И.** Легкая атлетика: учеб. пособие / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. - М.: Академия, 2008. - 464 с.
37. **Загревская, А.И.** Инновационный подход к физкультурному образованию студентов специальной медицинской группы в вузе // Адаптивная физическая культура. - 2007. - № 1. - С. 4-8.
38. **Загревская, А.И.** Методология построения содержания физкультурного образования студентов специальной медицинской группы педагогического вуза // Теория и практика физической культуры. - 2008. - № 10. - С. 17-21.
39. **Зиннатурова, А.А.** Новые подходы к построению занятий по физической культуре в педагогическом вузе /А.А. Зиннатурова, А.З. Зиннатуров // Теория и практика физической культуры. - 2007. - №5. - 71 с.
40. Здоровье студентов с позиции профессионализма / А.О. Егорычев [и др.] // Теория и практика физической культуры. - 2003. - №2. - С. 53-56.
41. **Ильинич, В.И.** Физическая культура студентов и жизнь: учебник / В.И.Ильинич. - М.: Гардарики, 2005. - 366 с.
42. **Ильин, Е.П.** Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2002. - 512 с.
43. **Каинов, А.Н.** Система работы с учащимися специальных медицинских групп: рекомендации, планирование, программы / А. Н. Каинов, И. Ю. Шалаева. - Волгоград: Учитель, 2009. - 185 с.
44. **Калюжный, В.Я.** Морфофункциональная адаптация и социальная среда современных студентов педвуза / В. Я. Калюжный, С. Г. Напрев // Организационно-содержательное обеспечение ФВ студентов вуза: проблема, поиски, решения: сб. материалов Всерос. научно-практич. конф. - Нижний Новгород, 2009. - С.36-38.
45. **Капилевич, Л.В.** Организация занятий лечебной физической культурой с освобожденными от физического воспитания студентами / Л. В. Капилевич, В. Л. Солтанова, К. В. Давлетьярова // Теория и практика физической культуры. - 2008. - № 7. - С. 29-32.

46. **Капилевич Л.В.** Коррекция нарушений функции равновесия у студентов посредством лечебной физической культуры / Л. В. Капилевич, В. Л. Солтанова, К. В. Давлетьярова // Бюллетень сибирской медицины. - 2009. - № 3. - С. 23-27.
47. **Кислицын, Ю.Л.** Физиологическое обоснование учебного процесса по физическому воспитанию учащейся молодежи (теоретические и методико-практические аспекты): учеб. пособие / Ю. Л. Кислицын, Л. Ю. Кислицына, И. А. Пермяков. - М.: РУДН, 2006. - 169 с.
48. **Коваленко, В.А.** Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов / В. А. Коваленко // Физическая культура и спорт в Российской Федерации (студенческий спорт). - М.: Полиграф-Сервис, 2002. - С. 43-66.
49. **Кононец, В.В.** Организационно-методическое обеспечение процесса коррекции низкого уровня физической подготовленности студентов вуза: монография / В.В. Кононец. - Нижний Новгород: НГТУ, 2016. - 124 с.
50. **Кононец, В.В.** Система педагогической коррекции формирования общей физической подготовленности студентов вуза: монография / В.В. Кононец. - Нижний Новгород: НГТУ, 2018. - 120 с.
51. **Кожанов, В.В.** Саморазвитие культуры здоровья студента в процессе спортивного ориентированного физического воспитания // Теория и практика физической культуры. - 2006. - №2. - С. 12-14.
52. **Коробков, А.В.** Физическое воспитание / А.В. Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков. - М.: Высш. шк., 2005. - 212 с.
53. **Крюкова, Г.В.** Самостоятельные занятия в режиме двигательной активности студентов // Вестник физической культуры. - 2001. - №1. - С.53-56.
54. **Ланда, Б.Х.** Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б. Х. Ланда. - М.: Сов. спорт, 2005. - 186 с.
55. **Лещинский, А.В.** Берегите здоровье / А.В. Лещинский. - М.: Физкультура и спорт, 2005. - 214 с.
56. **Лисовский, В.А.** Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов: учеб. пособие / В.А. Лисовский. - М.: Сов. спорт, 2001. - 320 с.

57. **Лубышева Л.И.** Концепция формирования физической культуры человека / Л.И. Лубышева. - М.: ГЦОЛИФК, 2010. - 120 с.
58. **Лукьяненко, В.А.** Физкультурное образование и здоровье учащейся молодежи // Народное образование. - 2005. - №2. - С. 132-134.
59. **Марков, В. В.** Основы здорового образа жизни и профилактики болезней / В. В. Марков. - М.: Академия, 2001. - 156 с.
60. **Матвеев, Л.П.** Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для вузов / Л.П. Матвеев. - СПб.: Лань, 2004. -160 с.
61. **Матвеев, Л.П.** Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: ФиС, 2008. - 544 с.
62. **Матухно, Е. В.** Физическая культура как фактор здорового образа жизни студента: учеб. пособие / Е. В. Матухно. - Комсомольск-на-Амуре: КНАГТУ, 2005. - 87 с.
63. **Матухно, Е. В.** Оздоровительные основы доступных физических упражнений: учеб. пособие для студентов технических вузов / Е. В. Матухно. - Комсомольск-на-Амуре: КНАГТУ, 2008. - 112 с.
64. **Менхин, Ю.В.** Физическое воспитание: теория, методика, практика: учеб. пособие / Ю.В. Менхин. - М.: СпортАкадемПресс, 2003. - 303 с.
65. Методические рекомендации по механизмам учета результатов выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» при осуществлении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету «Физическая культура»: письмо департамента гос. политики в сфере общего образования от 2 дек. 2015 г. № 08-1447 // Вестник образования России. - 2016. - № 4. - С. 62–71.
66. **Мухин, В.М.** Физическая реабилитация / В.М. Мухин. - Киев: Олимпийская литература, 2010. - 423 с.
67. **Назаренко, Л.Д.** Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. - М.: ВЛАДОС - Пресс, 2003. - 240 с.
68. **Нестеровский, Д.И.** Баскетбол. Теория и методика обучения: учеб. пособие / Д. И. Нестеровский. - М.: Академия, 2008. - 334 с.
69. **Олияр, В.И.** Теоретико-методологические основы актуализации физического самовоспитания учащихся / В.И. Олияр, В.С. Быков // Теория и практика физической культуры. - 2002. - №1. - С.11-15.
70. Об утверждении порядка организации и проведения тестирования

населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»: приказ Министерства спорта РФ от 29 августа 2014 г. № 739 // Вестник образования России. - 2015. - № 4. - С. 16–23.

71. Основы теории и практики по физическому воспитанию студентов НГТУ, имеющих отклонения в состоянии здоровья: метод. рекомендации / Сост.: К.П. Голубев, Е.В. Тарабарина. - Н. Новгород: НГТУ, 2008. - 47 с.
72. Освоение техники игры в волейбол: метод. рекомендации / Сост.: В.А. Дугин, А.Е. Сметанин. - Н. Новгород: ДГТУ, 2007. - 32 с.
73. Основные подходы к формированию специальных медицинских групп / А.Ю. Лутонин и [др.]. // Адаптивная физическая физкультура. - 2002. - №1. - С. 14-17.
74. **Паначев, В.Д.** Оздоровительные технологии в вузе // Физическая культура, туризм и спорт: сб. материалов Всерос. научно- практич. конф. с международным участием. - Ханты-Мансийск, 2009. - С. 217-219.
75. **Попова, Т.В.** Эффективность применения программ психофизической регуляции в занятии с лицами разного возраста / Т.В. Попова, Н.Б. Пясталова, Г.И. Мексутова // Теория и практика физической культуры. - 2002. - №1. - С. 44-46.
76. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»: постановление Правительства РФ от 11.06.2014 № 540 // Нормативные документы образовательного учреждения. - 2014. - № 9. - С. 11-15.
77. **Перова, Е. И.** Организация работы по подготовке населения к выполнению нормативов и требований комплекса «Готов к труду и обороне» // Физическая культура в школе. - 2015. - № 6. - С. 51-56.
78. **Петров, П.К.** Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. пособие / П. К. Петров. - М.: Академия, 2008. - 288 с.
79. **Пузырь, Ю.П.** Управление физическим воспитанием в образовательных учреждениях на основе мониторинга физического состояния: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю. П. Пузырь. - М., 2006. - 23 с.
80. Проектирование учебного процесса по физической культуре в общеобразовательном учреждении: метод. Пособие / Сост.: В.Т. Чичикин, П.В. Игнатъев. - Нижний Новгород: НИРО, 2005. - 219 с.

81. **Раменская, Т.И.** Лыжный спорт: учебник для вузов / Т. И. Раменская, А. Г. Баталов. - М.: Физическая культура, 2005. - 320 с.
82. **Семенов, Л.А.** Коррекция физической подготовленности студентов специальной медицинской группы с использованием индивидуальных программ / Л.А. Семенов, П.В. Шлыков // Теория и практика физической культуры. - 2005. - №1. - С.43-46.
83. **Симзяева, Е.Н.** Физическое состояние студенток-первокурсниц в специальных медицинских группах / Е.Н. Симзяева, В.Ю. Асанин // Оптимизация учебно - тренировочного процесса. - Нижний Новгород, 2005. - С. 87-89.
84. Освоение техники игры в баскетбол на занятиях по физическому воспитанию: метод. рекомендации / Сост.: А.Е. Сметанин, В.А. Дугин. - Нижний Новгород: ДГТУ, 2007. - 35 с.
85. **Смирнов, В.М.** Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. - 608 с.
86. **Смирнов, Н.К.** Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н.К. Смирнов. - М.: АПКИПРО, 2002. - 121 с.
87. **Смирнов, Н.К.** Здоровьесберегающие технологии и технология здоровья в школе / Н.К. Смирнов. - М.: Аркти, 2005. - 320 с.
88. **Соловьев, Г.М.** Культура здорового образа жизни: теория, методика, система: учеб. пособие / Г.М. Соловьев, Н.И. Соловьева. - М.: Илекса, 2008. - 432 с.
89. **Столяров, В.И.** Содержание и структура физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи / В.И. Столяров, С.А. Фирсин, С.Ю. Баринов. - Саратов: Наука, 2012. - 269 с.
90. **Столяров, В.И.** Игровая рационализация комплекса «Готов к труду и обороне» в общеобразовательных учреждениях / В.И. Столяров, В.И. Вишневецкий // Вестник спортивной истории. - 2015. - № 3. - С. 83-90.
91. **Столяров, В.И.** Современная теория физического воспитания: проблемы, пути решения, инновационная концепция // Наука и спорт: современные тенденции. – 2016. - № 1. - С. 13-25.
92. **Стрельцов, В.А.** Физическая культура в контексте личностного развития студентов // Теория и практика физической культуры. - 2003.- №4. - С. 16-19.

93. **Сумарукова, Н.М.** Создание благоприятного микроклимата на занятиях по физической культуре в специальном учебном отделении / Н.М. Сумарукова // Организация и методика учебного процесса: сб. материалов Всерос. конф. с международным участием. - М., 2006. - С. 86-87.
94. **Тарабарина, Е.В.** Формирование готовности студентов вуза специальной медицинской группы к персональной физкультурно-оздоровительной деятельности: учеб. пособие / Е.В. Тарабарина, В.В. Кононец. - Нижний Новгород: НГТУ, 2015. - 88 с.
95. **Тарабарина, Е.В.** Организационно-содержательное обеспечение физического воспитания студентов вуза: учеб. пособие /Е.В. Тарабарина, В.В. Кононец, М.С. Краснова. - Нижний Новгород: НГТУ, 2015. - 171с.
96. Организационно-содержательные аспекты педагогического обеспечения физического воспитания студентов вуза: учеб. пособие / Е.В. Тарабарина [и др]. - Нижний Новгород: НГТУ, 2017. - 110 с.
97. Физическая культура и индивидуальное здоровье: учеб. пособие / Е.В. Тарабарина [и др]. - Нижний Новгород: НГТУ, 2018. - 97 с.
98. **Тимофеева, О.В.** Поиск новых форм физкультурно-оздоровительной работы среди студенческой молодежи / О.В. Тимофеева // Проблемы и перспективы физического воспитания и студенческого спорта в условиях модернизации высшей школы: Всерос. научно-практич. конф. - Казань, 2007. - 128 с.
99. **Тимошина, И.Н.** Показания и противопоказания по содержанию занятий по физической культуре в специальной медицинской группе // Теория и практика физической культуры. - 2007. - №4. - С.65-67.
100. **Фирсин, С.А.** Современные технологии игровой рационализации комплекса ГТО в физическом воспитании детей и молодежи / С.А. Фирсин // Современные здоровьесберегающие технологии: сб. материалов междунар. научно-практич. конф. - Орехово-Зуево: ГГТУ, 2015. - С. 255-260.
101. **Фирсин, С.А.** Современная комплексная система физического воспитания детей и молодежи // Успехи современной науки. 2017. №1. - С. 51-53.

102. Физическое воспитание и здоровый образ жизни студентов: практикум по валеологии / Л.Р. Диленян [и др.]. - Н. Новгород: НГТУ, 2016. - 206 с.
103. **Холодов, Ж.К.** Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж.К. Холодов. - М.: Академия, 2004. - 480 с.
104. **Чичикин, В. Т.** Содержание и организация физического воспитания учащихся специальной медицинской группы: учеб. - метод. пособие / В.Т. Чичикин. - Нижний Новгород: НИРО, 2004. - 235 с.
105. **Чичикин, В. Т.** Регуляция физкультурно-оздоровительной деятельности в образовательном учреждении: монография / В. Т. Чичикин, П.В. Игнатъев, Е.Е. Конюхов. - Нижний Новгород: НИРО, 2007. - 344 с.
106. **Чумаков, Б.Н.** Основы здорового образа жизни / Б. Н. Чумаков. - М.: Педагогическое общество России, 2004. - 416 с.
107. **Шапкова, Л.В.** Частные методики адаптивной физической культуры: учеб. пособие/ Л.В. Шапкова. - М.: Сов. спорт, 2003. – 464 с.
108. **Шилько, В.Г.** Педагогические основы формирования физической культуры студентов / В.Г. Шилько. - Томск: ТГУ, 2001. - 188 с.
109. **Шипилина, И.А.** Фитнес - спорт: учеб. пособие / И. А. Шипилина, И. В. Самохин. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 224 с.
110. **Шлыков, П.В.** Коррекция физической подготовленности студентов специальных медицинских групп с использованием индивидуальных программ: дис. ... канд. пед. наук / Екатеринбург, 2002. -180 с.
111. **Щербина, В. А.** Применение инновационных технологий физического воспитания для формирования здорового образа и стиля жизни студентов технического вуза / В. А. Щербина. - М.: МПА-ПРЕСС, 2007. - 319 с.
112. **Яковлев, В.П.** Психологическая нагрузка и здоровье человека // Теория и практика физической культуры. - 2006. - №6. - С. 50-53.

**Тарабарина Екатерина Владимировна
Кононец Владимир Владимирович
Евстигнеева Ольга Владимировна
Коршунов Сергей Юрьевич
Краснова Марина Сергеевна**

**ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
И СПОРТУ**

Редактор Т.В. Третьякова
Компьютерный набор и вёрстка авторов

Подписано в печать 14.03.2019. Формат 60x84 ^{1/16}.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,25.
Тираж 30 экз. Заказ

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексева.
Типография НГТУ.

Адрес университета и полиграфического предприятия:
603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24.