Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

Физическая культура

Фитнес

Утверждено издательским советом университета
в качестве учебного пособия

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2017

УДК 796.4(075.8)
ББК 75.6я73
Ф505

Авторы: Т. Н. Шутова, Д. В. Выприков, О. В. Везеницын, И. М. Бодров, Г. С. Крылова, Д. А. Кокорев, А. Г. Буров, О. В. Мамонова, Д. М. Гаджиев

Рецензенты: д-р пед. наук, проф. Л. Б. А н д р ю щ е н к о (ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»); канд. пед. наук С. В. Л о б а н о в (ФГБОУ ВО «МГЛУ»); канд. пед. наук, доц. Е. О. Р ы б а к о в а (ФГБОУ ВО «ЧГИФК»)

Ф505 **Физическая культура. Фитнес** : учебное пособие / Т. Н. Шутова, Д. В. Выприков, О. В. Везеницын, И. М. Бодров, Г. С. Крылова, Д. А. Кокорев, А. Г. Буров, О. В. Мамонова, Д. М. Гаджиев. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – 132 с.
ISBN 978-5-7307-1238-6

Представлены структура и содержание фитнеса (200 ч) в рамках физического воспитания студентов, рассмотрена теоретическая основа фитнес-программ, фитнес-технологий в урочном процессе, показаны особенности занятий общеподготовительной, спортивной, кондиционной направленности, компоненты фитнеса по программе дисциплины «Физическая культура»: оздоровительная аэробика, атлетическая гимнастика, аквафитнес и плавание, пилатес, кроссфит, стретчинг. Отличительная особенность продемонстрированного материала – в дифференциации программ занятий для юношей и девушек, представителей специальной медицинской группы, студентов высокого, среднего и низкого фитнес-профиля.

Для студентов всех профилей подготовки бакалавриата и специалитета очной формы обучения с 1-го по 3-й курс.

УДК 796.4(075.8)
ББК 75.6я73

ISBN 978-5-7307-1238-6
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФИТНЕСА
В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

1.1. Структура и краткое содержание фитнеса
в физическом воспитании студентов 6
1.2. Оздоровительная аэробика как тренд фитнеса в физическом
воспитании студенток 26
1.3. Атлетическая гимнастика в формировании
фитнес-культуры студентов 44
1.4. Теоретические основы функционального многоборья
(кроссфита) в повышении физической подготовленности студентов 67
1.5. Оптимизация и модернизация физической культуры на основе
плавания и аквафитнеса 89

Глава 2. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

2.1. Методические и организационные особенности физического
воспитания студентов специальных медицинских групп 101
2.2. Особенности атлетической гимнастики для студентов
специальных медицинских групп 109
2.3. Теоретические основы системы пилатес 122

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 131

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в процессе физического воспитания студентов *недостаточно используется фитнес*, способствующий перерастанию физического воспитания в процесс самопознания, самовоспитания и самореализации личности, формирования фитнес-культуры. Однако широко используются консервативные методики физического воспитания, строго профилированные на групповые занятия, направленные на излишнюю строевую требовательность, непредоставляющие возможности для самостоятельного выбора средств физического совершенствования и фитнес-комплексов, режима выполнения физических упражнений и пауз отдыха и, безусловно, недооцениваются содержание упражнений системы фитнеса, использование музыкального сопровождения, комплексов упражнений, отвечающих гендерным особенностям студентов.

Все вышеперечисленные факты снижают эффективность физкультурно-оздоровительной работы среди студентов и в целом ценность физического воспитания. Опасения вызывает неразработанность теоретических и методических характеристик оздоровительной гимнастики и ее компонента – фитнеса в повышении физической подготовки студентов, как системно- и структурообразующего компонента здорового образа жизни. В этой ситуации возникает необходимость совершенствования системы физического воспитания студентов. Одним из таких важнейших направлений совершенствования является фитнес.

Основные компоненты фитнеса: атлетическая гимнастика, ходьба и бег, аэробика, восточные оздоровительные системы, элементы единоборств, плавание, аквафитнес, спортивные игры, пилатес, фитбол-гимнастика, кроссфит, аквааэробика, йога и др.

Фитнес является видом оздоровительной культуры, которая решает оздоровительные, воспитательные и образовательные задачи физического воспитания, а также формирует интерес и потребности к дополнительным занятиям в свободное время. *Фитнес* позволяет целенаправленно укреплять основные мышечные группы, поступательно улучшать деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, корректировать телосложение, совершенствовать обменные процессы, применять коррекционные комплексы в формате круговой тренировки, фитнес-занятия интервальной и кондиционной тренировки.

В результате освоения дисциплин «Физическая культура» и «Элективные дисциплины физической культуры» по разделу «Фитнес» (1–6 семестр – 200 ч) у студентов должны быть сформированы следующие компетенции ФГОС: способность к самоорганизации и самообразованию; способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Отличительная особенность ***фитнеса*** в формировании компетенций – это индивидуализация средств и методов физической культуры, детализация

укрепляемых мышц, разнообразные упражнения и виды тренировок, узкопрофильные программы, музыка.

В результате освоения общекультурных компетенций (ОК) по физической культуре студент должен:

1) *знать:*

– упражнения для укрепления определенных мышечных групп и коррекции осанки;

– влияние физических нагрузок на функциональное и физическое состояние;

– энерготраты при занятиях различными видами фитнеса, средства повышения общей физической подготовленности;

– основы и особенности структуры занятий аэробикой, атлетической гимнастикой, кроссфитом, пилатесом, аквафитнесом, учитывая гендерные особенности, медицинскую группу здоровья;

– методы проведения оздоровительного занятия (метод круговой и интервальной тренировки, метод повторного упражнения);

– значение физической культуры в обеспечении оптимального уровня артериального давления, коррекции телосложения, развития деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обменных процессов и др.;

2) *уметь:*

– эффективно использовать физические упражнения, фитнес-программы, комплексы оздоровительной направленности в повышении уровня физического здоровья и физической подготовленности;

– составлять комплексы упражнений для коррекции осанки, профилактики гипотонии, развития силы, координации движений, гибкости;

– использовать информацию о функциональных особенностях (АД, ЧСС, ЖЕЛ, тест Руфье, медицинская группа здоровья) для грамотного построения занятий физической культурой и спортом;

3) *владеть:*

– средствами физической культуры, здорового образа жизни для повышения умственной и физической работоспособности;

– навыками целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для коррекции фигуры и физического развития организма;

– информацией о современных видах фитнеса и фитнес-оборудования для самостоятельных занятий.

На занятиях по фитнесу создается положительная атмосфера, расширяются знания о правильном питании и упражнениях для укрепления определенных мышечных групп; происходит приобщение к соревновательным формам фитнеса (кроссфит, фитнес-аэробика, силовое троеборье, чирлидинг, показательные выступления); формируются основы оздоровления (виды фитнес-тренировок, средства повышения физической подготовленности, гидратация, анализ двигательной активности в течение дня, влияние занятий на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, снижение жирового компонента, коррекция осанки).

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФИТНЕСА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

1.1. Структура и краткое содержание фитнеса в физическом воспитании студентов

Фитнес – это инновационное направление оздоровительной физической культуры, совокупность передовых технологий, средств, методов, форм и современного оборудования, способствующих оздоровлению, повышению физической работоспособности. Система фитнеса гарантирует разнообразные, эмоционально-привлекательные упражнения, адаптированные и вариативные программы, дифференцированные комплексы, учитывающие медицинскую группу здоровья и фитнес-профиль юношей и девушек. Фитнес воспринимается студентами, как что-то новое, актуальное и современное. Фитнес приобретает все большую популярность (to be fit – *быть в форме, быть подготовленным, здоровым*). Э. Т. Хоули и Б. Д. Френкс[1] выделяют в фитнесе следующие компоненты: социальный, психический, духовный и физический.

Цель фитнес-тренировок – не просто достижение каких-либо спортивных результатов, а формирование прежде всего спортивной формы, потребности к физической активности, активизация здорового образа жизни. Система фитнеса, его программы, узкопрофильные и комплексные технологии позволяют развивать практику индивидуальных, индивидуализированных и личностно ориентированных занятий, детализирующих компетенции в области физической культуры и спорта, развивающих функциональную и физическую подготовку, моторную плотность занятий[2]. *Компетенции физической культуры заключаются* в знаниях и умениях укреплять определенные мышечные группы как в спортивном зале, так и в домашних условиях; опыте применения разнообразных оздоровительных тренировок; способности самостоятельно выполнять доступные упражнения; возможности корректировать телосложение, оценивать физическое состояние (индекс массы тела, антропометрические показатели, реакция на физическую нагрузку, жизненная емкость легких, артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений).

Основы теории и методики оздоровительных видов гимнастики и ее компонента – фитнеса – представлены в трудах Е. Г. Сайкиной, В. Д. Кряжева, В. И. Григорьева, В. И. Тхоревского, Э. Т. Хоули. *Фитнес*

---

[1] См.: Хоули Э. Т., Френкс Б. Д. Оздоровительный фитнес: руководство инструктора оздоровительного фитнеса. – М. : Олимпийская литература, 2010.

[2] См.: Шутова Т. Н., Везеницын О. В., Выприков Д. В., Крылова Г. С., Бодров И. М., Кокорев Д. А., Буров А. Г. Атлетическая гимнастика в физическом воспитании студентов : учебное пособие. – М., 2016.

в наибольшей степени отвечает интересам и потребностям юношей и девушек. Так, *девушки* предпочитают занятия оздоровительной аэробикой, атлетической гимнастикой, пилатесом, стретчингом, *юноши* – занятия атлетической гимнастикой, элементы единоборств, спортивные игры, кроссфит и плавание.

Настоящее видение проблемы позволяет нам рассматривать ***фитнес*** как инновацию в области физической культуры, значимое социокультурное явление, целенаправленный систематический процесс занятий с оздоровительной направленностью, способствующий физическому развитию занимающихся, повышению уровня их физической подготовленности. Вместе с тем он может быть позиционирован и как фактор формирования в социуме культурных ценностей нового тысячелетия, свободы выбора, самостоятельности, индивидуальности, предприимчивости, толерантности, целеустремленности, а обоснование его научных и методологических основ – как один из перспективных путей повышения эффективности и качества физкультурного образования студентов.

На учебных занятиях фитнес решает следующие ***задачи***: повышение мотивации к физической культуре, обучение фитнес-тренингу, индивидуализация упражнений, формирование потребности в регулярных занятиях физической культурой, коррекция телосложения, детализация компетенций физической культуры в социальной деятельности, а также совершенствование личностно ориентированного и деятельностного подходов в физическом воспитании. В представленной нами программе *фитнес составляет 200 часов* от общего объема часов (рис. 1).

Рис. 1. Структура физического воспитания студентов с применением фитнеса

Фитнес синтезирует в себе танцевальные, силовые, гимнастические упражнения (табл. 1), отличающиеся разнообразием, логичностью

построения комплекса, научно обоснованными программами, высокой эмоциональностью и оздоровительной эффективностью, что позволяет ему удерживать высокий рейтинг среди других видов оздоровительной физической культуры. Следует отметить, что фитнес относится к компонентам оздоровительной гимнастики (рис. 2).

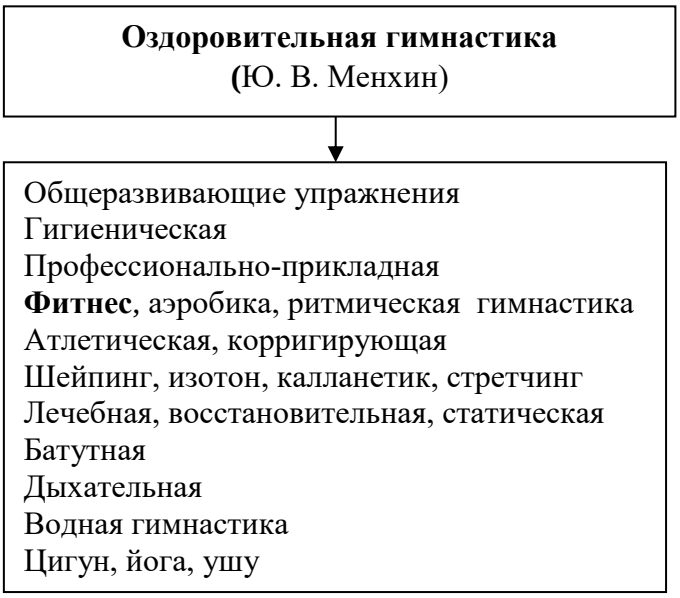


Рис. 2. Фитнес как компонент оздоровительной гимнастики

В целом фитнес, его групповые программы следует ***классифицировать*** *как базовые виды фитнеса, аквафитнес, ментальные виды фитнеса, танцевальные, Martial Arts и др.* (рис. 3, табл. 1).

Охватывая разные формы двигательной активности, фитнес удовлетворяет потребности различных социальных групп населения в физкультурно-оздоровительной деятельности за счет разнообразия фитнес-программ, их доступности и эмоциональности занятий. Обладая значительными адаптационными и интегративными возможностями, фитнес имеет полифункциональное значение для различных сфер общественной жизни. Это способствует его внедрению во все виды физической культуры и, в частности, в физкультурное образование студентов.

Анализ развития системы фитнес также позволил выделить следующие основные *направления оздоровительной тренировки:*

– групповые программы занятий;
– тренажерные оздоровительные технологии;
– водные программы;
– спортивные игры;
– детская оздоровительная физкультура и др.

Силовые программы включают:

– силовой урок без предметов и отягощений (фитнес-класс, отжимания, приседания, восхождения на платформы 40, 50, 60, 70 см, «планка» и др.);

– силовые уроки с медболами, набивными мячами, гантелями, эспандерами, бодибарами, штангой (pump);

– круговую тренировку (кроссфит частично);

– интервальную тренировку (частично – интервалы силовой и комплексной направленности различной интенсивности, кроссфит);

– силовой урок на фитбол-мяче (в том числе с гантелями, мяч как отягощение, как препятствие, оборудование);

– калланетику (на стыке силовых и психорегулирующих программ), пилатес.

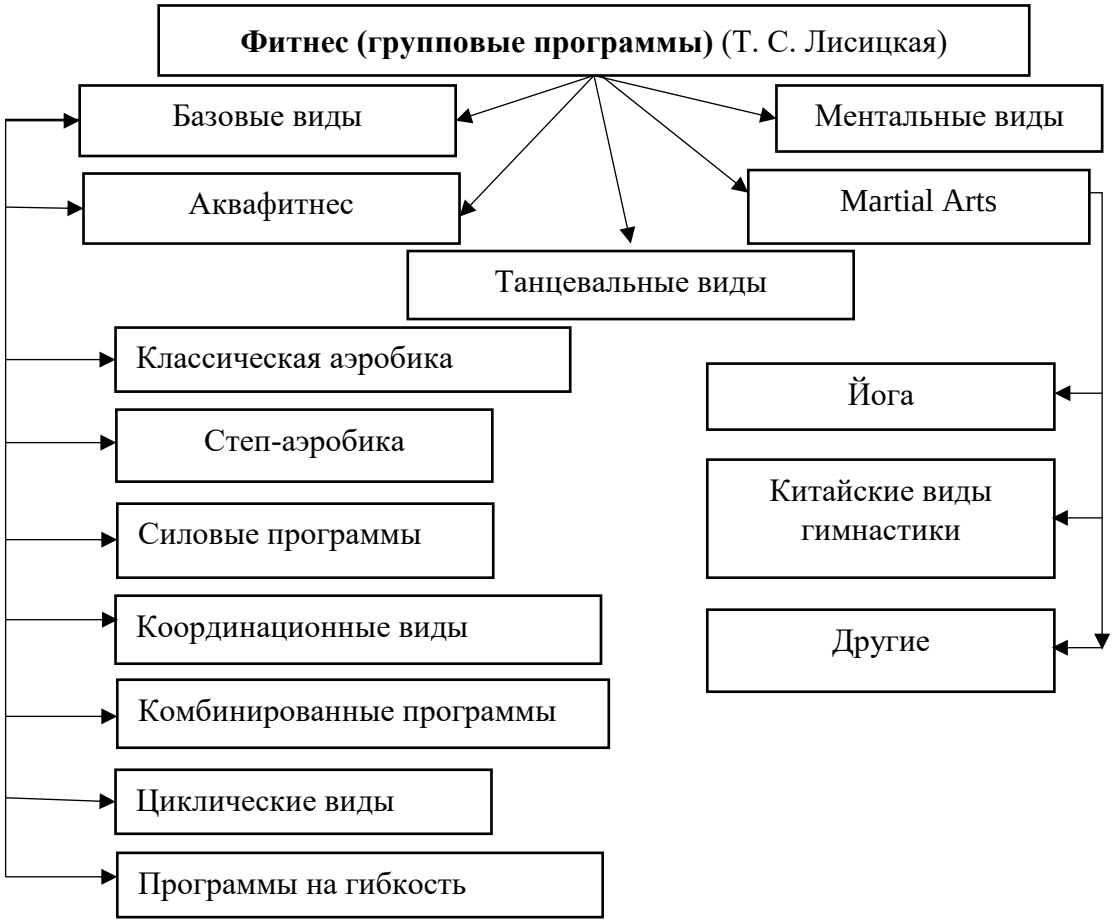


Рис. 3. Классификация групповых фитнес-программ

Таблица 1

Виды и характеристика фитнес-программ

Фитнес-программы	Краткая характеристика
Пилатес	Пилатес представляет собой систему гимнастических упражнений, разработанную Джозефом Пилатесом, на основе восьми принципов, при этом комплексы отличаются кондиционной и коррекционной направленностью. Система пилатес изначально включала в себя 34 базовых упражнения, в настоящее время – свыше 500 упражнений. Комплексы пилатеса отличаются отсутствием ударной и прыжковой нагрузки, исключением чрезмерного напряжения; при этом структура и содержание методики позволяют комплексно проработать поверхностные и глубокие мышцы
Боди-флекс	Комплекс дыхательных упражнений, задачей которого является насыщение тканей кислородом посредством разнообразных фаз дыхания – глубокого дыхания, задержек дыхания и др. Дыхательная гимнастика улучшает самочувствие, приводит в норму деятельность основных систем организма. Методика не рекомендуется при заболеваниях щитовидной железы, повышенном давлении
Воркаут	Разновидность спортивной гимнастики с отягощениями, сводится к тому, что работа идет только с собственным весом при помощи различных спортивных снарядов (турники, брусья и др.) на открытом воздухе. Программу можно рекомендовать студентам для занятий на улице в рамках профессионально-прикладной физической культуры, общей физической подготовки. Программа содержит разновидности подтягиваний, выпрыгиваний, преодоление полосы препятствий, сгибания и разгибания рук, упражнения на стационарных тренажерах
Стретчинг (растяжка)	Комплекс упражнений, посредством растягивания мышц, сухожилий и связок. Занятия стретчингом делают мышцы более эластичными; кроме этого, развивается гибкость, подвижность в суставах, повышается тонус мышц, также уменьшается отложение солей, улучшается психофизическое состояние, совершенствуется чувство равновесия и баланса, нормализуется кровообращение. Противопоказаний практически нет, кроме некоторых наклонов, которые не рекомендованы людям, страдающим грыжей и гипертонией. Стретчинг можно рекомендовать студентам специальной группы для занятий физической культурой, а также освобожденным от практических занятий для выполнения в домашних условиях под контролем врача

Фитнес-йога	Развитие гибкости, культуры движений, правильной осанки, нормализация нервно-мышечной системы, положительное влияние на опорно-двигательный аппарат и на внутренние органы организма. Фитнес-йога является адаптированной фитнес-программой от классической йоги с выполнением асан, коррекционных, дыхательных и гимнастических упражнений. Физическая нагрузка отличается средней и низкой интенсивностью, при отсутствии прыжковых, рывковых, ударных движений. Задачами фитнес-йоги являются развитие гибкости, укрепление мышц спины, коррекция осанки, нормализация психоэмоционального состояния
Аэробика	Аэробика – синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, скачков и подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение 120–160 ударов в минуту. Результат регулярных занятий – улучшение физической формы и гибкости, развитие выносливости, а также сильный оздоровительный эффект для всего организма. Аэробная работа положительно влияет на иммунную систему, совершенствует адаптационные возможности, повышая устойчивость организма к простудным, инфекционным заболеваниям. Оздоровительная аэробика в физическом воспитании студентов может реализовываться как вариативный компонент физической культуры, так же как базовый компонент (оздоровительная гимнастика). Объем занятий может составлять 20–50 ч в год
Аква-аэробика	Аквааэробика – сочетание средств группировок, переворотов, бега, гребковых и танцевальных движений под музыкальное сопровождение 125–145 акцент/мин. Вид оздоровительных занятий в воде, предназначенный для различного контингента занимающихся, не ограниченный по возрасту и уровню физической и функциональной подготовленности, направленный на улучшение двигательных качеств с использованием упражнений, выполняемых в аэробном режиме с музыкальным сопровождением. Преимущества занятий в воде – отсутствие нагрузки на суставы и позвоночник, гидромассаж, способность выполнять интенсивные аэробные нагрузки, нормализация периферического кровообращения. Рекомендована для занятий физической культурой, особенно при сколиозах, повышенном и пониженном давлении, избыточной массе тела
Кроссфит	Интенсивные короткие тренировки, включающие в себя кардио- с силовыми нагрузками, специфика которых заключается в комбинировании тяжелой атлетики, гимнастики, бега, гиревого спорта, упражнений с собственным весом, плавания, гребли, пауэрлифтинга, скалолазания, упражнений с канатом. Программы рекомендуются только для студентов основной медицинской группы, со средним и высоким уровнем физической подготовленности. Выполняются разновидности становых тяг, приседаний с весом, запрыгиваний, берпи (базовое упражнение кроссфита), бега. Занятия строятся чаще в формате круговой тренировки с модернизированной общей физической подготовкой. Применение программ кроссфита в учебном процессе следует начинать с упрощенных упражнений, незначительного веса отягощения, выполнения упражнений не более 15 повторений, контролем ЧСС, АД, самочувствия

Атлетическая гимнастика	Атлетическая гимнастика – это вид гимнастики, включающий систему гимнастических упражнений силового характера, направленных на гармоничное физическое развитие человека и решение конкретных частных задач силовой подготовки. Занятия атлетической гимнастикой традиционно рекомендуются здоровым молодым людям при условии оптимизации тренировочного процесса и сочетания атлетических упражнений с тренировкой на выносливость. Физическая нагрузка может быть снижена за счет выполнения упражнений сидя в тренажере с минимальным весом отягощения, гантельной гимнастики – 0,7–2 кг, локальными упражнениями, медболами, эспандерами лыжника и др. Нагрузка может увеличиваться за счет веса отягощений, количества повторов и подходов, кардоионагрузки, количества упражнений стоя в упорах, с отягощением в движении
Функциональный тренинг	Это комплекс упражнений, при выполнении которых улучшается физическая форма и техника выполнения движений, необходимых в повседневной жизни. Основные движения функционального тренинга – это движения в разных плоскостях, в основном стоя, а не сидя в тренажере. Функциональный тренинг отличается увеличением аэробной нагрузки, высокой интенсивностью комплекса упражнений и, следовательно, рекомендуется студентам с высокой физической подготовленностью. На занятии выполняется чередование аэробных, прыжковых, силовых упражнений, упражнений с весом собственного тела, на гимнастических снарядах. Студентам с низким уровнем физической подготовленности такая программа рекомендуется в течение 5–10 мин, с адаптированностью и варьируемостью упражнений

TRX-программы		Тренировка с собственным весом с использованием подвесных конструкций (петель). Это универсальная функциональная тренировка, которая позволяет развивать все мышечные группы, укреплять связки и сухожилия, развивать гибкость, ловкость, силу, вестибулярный аппарат, выносливость. Данная тренировка (урок) имеет еще одно важное достоинство – эффективное развитие мышц так называемого кора (мышц-стабилиза-торов). В тренировке нет никакой осевой (верти-кальной) нагрузки на позвоночник. TRX-прог-рамма может осуществляться как отдельное занятие и как часть занятия с выполнением адаптированных упражнений для учебного процесса. Применяемые петли могут крепиться к гимнастической стенке, силовой установке, креплениям в потолке. В течение всего учебного занятия TRX-программа рекомендуется подготовленным студентам, студентам являющимся членами сборных команд вуза; как часть занятия для студентов среднего и низкого уровня физической подготовленности, с вариантами выполнения упражнений для каждого фитнес-профиля

Программы развития специальной выносливости:

– слайд-тренировка на специализированной платформе (имитация конькобежного спорта относится к видам функциональной тренировки);

– сайклинг (спиннинг, развитие общей выносливости, имитация велосипедной гонки, имитация езды по равнине, в гору, в исходных положениях сидя и стоя);

– интервальная тренировка (чередование интервалов низкой, средней и высокой интенсивности, интервалов аэробной и силовой нагрузки, интервалов на силовых тренажерах и упражнений со свободными весами);

– круговая тренировка (функциональной направленности, прыжковой направленности, на тренажерах; круговая тренировка, решающая задачи укрепления определенных мышечных групп, тренировки статической и статодинамической направленности, тренировки с короткими интервалами отдыха; с анаэробной направленностью; на фитболах для специальных медицинских групп).

Многочисленные программы по оздоровительной аэробике:

– аэробика как функциональный тренинг (разновидности выпрыгиваний, имитации ударов, упражнений с гантелями 1–3 кг, приседаний);

– базовая (классическая) аэробика;

– степ-аэробика;

– аэробика с элементами единоборств (тай-бо);

– танцевальная аэробика (хип-хоп, зумба, латина, модерн, фанк, стрип и др.);

– памп-аэробика (с мини-штангами);

– аэробика с элементами балета;

– mix программы по аэробике (смешанные программы);

– слайд-аэробика (на специализированной слайд-платформе) и др.

Психорегулирующие программы:

– китайская гимнастика тай-чи, оздоровительная гимнастика ушу;

– классическая йога и йогаробика, фитнес-йога;

– комплекс упражнений на растягивание (стретчинг);

– пилатес, калланетика (на стыке силовых и психорегулирующих программ).

Смешанные или комбинированные программы:

– часть занятия аэробики, круговая тренировка локальной или фронтальной направленности, элементы функционального тренинга;

– атлетическая гимнастика и элементы фитбол-аэробики, компоненты кроссфит-тренировки (табл. 1);

– спортивные игры как часть занятия и атлетическая гимнастика;

– mix программы с гантелями, слайдами, core, BOSU, эспандерами и др.

– фитнес-класс» (частично): 1/3 – аэробика, 2/3 – силовые упражнения;

– бодифлекс (табл. 1) и стретчинг, элементы пилатеса;

– TRX-комплекс (табл. 1), элементы кроссфита, гиревого спорта;

– комплексная силовая установка, позволяющая моделировать разнообразные занятия с разновидностями запрыгиваний, челночного бега, растягивая специализированную резину, ударов по «мешку» из единоборств, прыжков на мини-батуте, упражнений с гирями 2–32 кг, канатами и другие (Sinerdgy 360).

– комплексы на BOSU, core в спортивной тренировке спортсменов;

– фитнес-йога с элементами гантельной гимнастики (0,5–3 кг), пилатеса;

– программы на совершенствование равновесия, баланса, укрепление глубоких мышц, коррекцию фигуры с применением core, BOSU, специальных ковриков;

– суперпресс, идеальные ягодицы, сильная спина, грудь и спина.

Занятия по программе «Фитнес-класс» предполагают сочетание общеразвивающих, танцевальных и силовых упражнений. Собственно аэробная часть (1/3 от общего объема) включает в себя базовые шаги аэробики и их объединение в небольшие связки, блоки, а также силовую часть (2/3 от общего объема) с использованием различных видов отягощений (набивных мячей, грифов, гантелей), специального оборудования в виде балансировочных платформ, BOSU (полусферы).

Фитнес-программа представляет собой специально организованную форму двигательной активности преимущественно оздоровительной или спортивной направленности. Оздоровительная направленность фитнес-программ связана с решением задач по снижению риска развития заболеваний, достижению и поддержанию должного уровня *физического состояния* (масса тела, обхват груди, талии, бедер, плеча, жировой и мышечный компоненты тела, ЖЕЛ, биологический возраст, индекс массы тела, реакция на физическую нагрузку, пробы с задержкой дыхания, тип телосложения).

Программы классифицируются по целевому и возрастному признакам, технической оснащенности, функциональному воздействию. По функциональному воздействию наиболее интенсивные программы – кроссфит, функциональный тренинг, сайкл, слайд, беговые программы на кардиотренажерах, степ-аэробика, фитнес-аэробика.

При этом следует отметить, что в системе физкультурного образования преподаватели достаточно часто сталкиваются с такой проблемой, как отсутствие оборудования и необходимого инвентаря для фитнеса. Поэтому практически для всех залов будут приемлемы программы бодибар-тренировки, занятия на степ-платформе в различных форматах, гантельной гимнастики, круговой и интервальной тренировки, фитнес-йоги, кроссфита, пилатеса, mix программ, комплексов с набивными мячами и др.

Фитнес-программы отличаются инновационностью, интегративностью, модификационностью, вариативностью, адаптированностью к различному контингенту занимающихся, эстетической целесообразностью, оздоровительной эффективностью.

Современные *технологии в области физического воспитания* могут быть различной направленности: физкультурно-оздоровительной, спортивно-тренировочной, лечебно-профилактической, психолого-педагогической. Фитнес-технологии подразделяются, как отмечает Е. Г. Сайкина, на образовательные, рекреационные, реабилитационные и спортивные.

Так, ***к спортивным технологиям относятся*** *кроссфит* (высокоинтенсивные кардио- и силовые программы; проводятся соревнования по кроссфиту), занятия по *фитнес-аэробике,* которые в настоящее время получили значительное распространение во внеучебной и учебной программах по физической культуре для девушек. Основное преимущество

фитнес-аэробики – это значительное улучшение общей физической подготовленности и работоспособности, формирование культуры движений. Соревнования по фитнес-аэробике проводятся на вузовском, межвузовском, городском, региональном, федеральном и международном уровнях, в трех номинациях (базовая аэробика, хип-хоп аэробика, степ-аэробика). Далее к спортивным направлениям следует отнести *функциональный тренинг* с увеличением объема высокоинтенсивной аэробной нагрузки, «взрывных» упражнений, ударных упражнений, интервальной тренировки, упражнения «берпи», «планка» и др. Функциональный тренинг рекомендуется подготовленным студентам, студентам, выступающим за сборные команды, спортсменам для повышения специальной физической формы.

Реабилитационные технологии включают в себя *аквафитнес, аквааэробику*. Такие программы рекомендуются при восстановлении после травм и заболеваний, особенно опорно-двигательного аппарата, низком уровне физической подготовленности и представителям специальных медицинских групп. *Пилатес, стретчинг, фитнес-йога, калланетика, «изотон», фитбол-аэробика, гантельная гимнастика* (0,5–3 кг) локальной направленности также относятся к реабилитационному направлению.

Рекреационные технологии: многочисленные направления аэробики, смешанные программы, групповые силовые программы, пилатес и аквааэробика, атлетическая гимнастика и аэробика, аквафитнес, сайкл-программы, адаптированный кроссфит, ментальные виды фитнеса и др.

Так, *рекреационная деятельность* состоит в разработке и осуществлении множества развлекательных, игровых, оздоровительных, досуговых программ для различных групп населения с целью восстановления сил, затраченных в процессе труда, устранения производственного напряжения, а также повышения образовательного и духовного потенциала.

Технология (от греческого *techne* – искусство, мастерство, *logos* – учение). В обобщенном смысле технология может рассматриваться как система способов, приемов, шагов, последовательность выполнения которых обеспечивает решение поставленных задач. В соответствии с позициями компетентностного подхода любая технология содержит *концептуальную часть* (ведущие положения, ценностные ориентации, принципы организации, диагностически поставленные цели), *инструментальную часть* (пошаговое описание деятельности с указанием методов и приемов достижения цели), *диагностическое сопровождение*. Фитнес-программы подразделяются *на аэробные, силовые, смешанные, танцевальные, с элементами восточных единоборств, Body Mind (разумное тело)*.

Существует пять подходов при разработке фитнес-программ: *эклектический* (на основе культурных традиций), *синергетический* (интеграция, системность), *традиционно ориентированный, синтетический* (традиции и инновации), *диверсификационный* (множественность вариантов одного вида занятий фитнесом).

Моделирование фитнес-технологий для юношей основной группы может быть на основе спортивных, рекреационных фитнес-технологий (атлетическая гимнастика, кроссфит, функциональный тренинг, смешанные программы, TRX-технологии), для юношей специальной группы – на основе рекреационных и реабилитационных технологий (аквафитнес, программы атлетической гимнастики, бильярд, круговая фитнес-трени-ровка, гантельная гимнастика, адаптированные смешанные программы).

Для девушек основной группы спортивные направления рекомендуются на 2-м году обучения, и рекреационные – в 1-й год, такие как аквааэробика, атлетическая гимнастика, степ-аэробика средней и низкой интенсивности, тай-бо средней интенсивности, смешанные программы; для девушек специальной группы – аквафитнес, бильярд, пилатес, йога, атлетическая гимнастика, фитбол-гимнастика, стретчинг.

Анализ научно-методической литературы позволил выявить *принципы* оздоровительной физической культуры и ее компонента – фитнеса: принцип доступности, биологической целесообразности, программно-целевой направленности, интеграции, взаимосвязи и взаимозависимости психических и физических сил человека, половых различий, индивидуализации, возрастных изменений, эстетической целесообразности, биоритмической структуры и др. Являясь частью мировой оздоровительной физической культуры, фитнес включает в себя принципы и методы лечебной физической культуры, рекреационной и реабилитационной двигательной деятельности, оздоровительных видов гимнастики.

Преимущества фитнеса в физическом воспитании студентов:

– высокая моторная плотность; эмоциональность занятий, музыкально-ритмическое и эстетическое воспитание, доступность выполнения гимнастических, танцевальных и силовых упражнений;

– высокая оздоровительная эффективность со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а также улучшение обменных процессов и снижение жирового компонента тела;

– повышение физической подготовленности занимающихся, а именно: уровня координационных способностей, гибкости, силы, выносливости;

– новизна движений, оборудования и инвентаря (набивные мячи, гантели 0,5–1,5 кг, медболы, экстертьюбы, BOSU, гимнастическая скакалка, гимнастическая палка, баскетбольные мячи, степ-платформы, TRX-петли);

– высокий интерес девочек и девушек к комплексам танцевальной аэробики, показательным выступлениям и соревнованиям по фитнес-аэробике, что может являться средством формирования спортивной культуры.

В модернизированной нами программе по физической культуре с применением фитнес-программ выбраны следующие виды фитнеса:

1. *Юноши:*

– атлетическая гимнастика – 80 ч;
– кроссфит – 60 ч;
– плавание и аквафитнес – 60 ч.

2. *Девушки:*

– атлетическая гимнастика – 60 ч;
– оздоровительная аэробика и пилатес – 80 ч;
– кроссфит – 20 ч;
– плавание и аквафитнес – 40 ч.

Рассмотрим результаты социологического исследования «Фитнес и физическая культура, пути взаимодействия и улучшения спортивной формы студентов», в котором приняли участие студенты РЭУ им. Г. В. Плеханова (350 чел., 2017 г.). Результаты анкетирования показали, что только 41% опрошенных занимались или занимаются фитнесом, 59% – никогда не занимались фитнесом (рис. 4).

При этом только 31% студентов владеют информацией по видам фитнеса, представленным в университете в качестве секционной деятельности, а 69% – не владеют такой информацией (рис. 4).

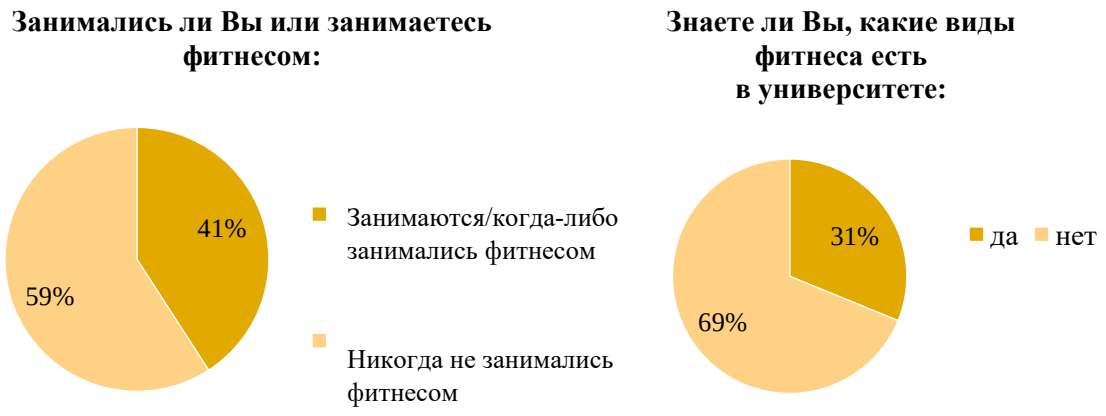


Рис. 4. Результаты анкетного опроса по фитнесу (2017 г.)

Исследование показало (рис. 5), что респонденты знают достаточное количество фитнес-направлений, видели информацию о них. Так, на первом месте, традиционно находится оздоровительная аэробика, которую отметили 74% респондентов, на втором – фитнес-йога – 63% студентов, на третьем – аквааэробика – 59%, далее – шейпинг, кроссфит, фитнес-класс,

пилатес, атлетическая гимнастика. Наименее известны студентам TRX-программы – 10%, калланетика – 7%, слайд-программы – 5% (рис. 5).

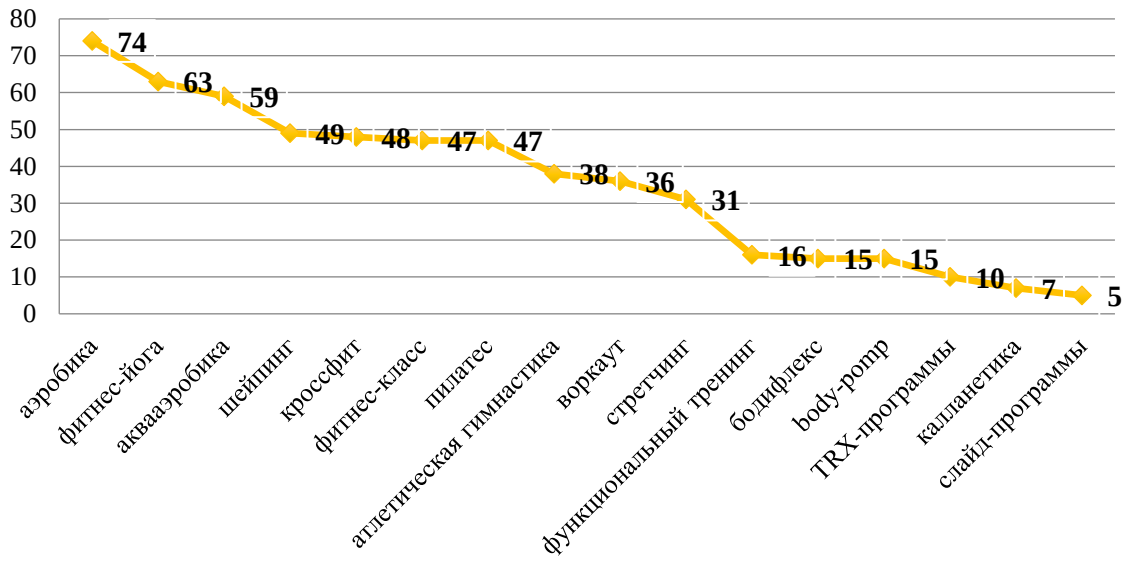


Рис. 5. Результаты опроса по знанию фитнес-программ (в %)

В анкете был задан вопрос и о том, какие виды фитнеса хотелось бы видеть в нашем вузе. Полученные результаты были сходны с предыдущими. Студенты предпочитают посещать знакомые виды фитнеса: аквааэробику – 12%, аэробику – 7%, фитнес-йогу – 9%, кроссфит – 6% (рис. 6).

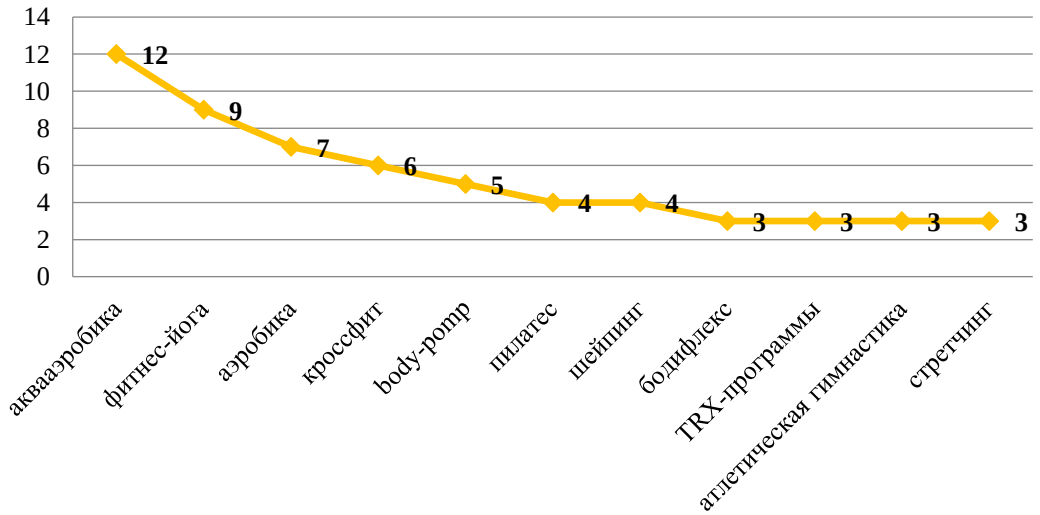


Рис. 6. Результаты опроса по вопросу о видах фитнеса, необходимых для физкультурно-оздоровительной деятельности в университете (в %)

Социологическое исследование также показало, что оптимальными видами фитнеса для студентов являются бег – 19%, аквапроцедуры – 15%,

разновидности кардионагрузки – 15%, аэробика – 12%, фитнес-йога – 8% и др (рис. 7).

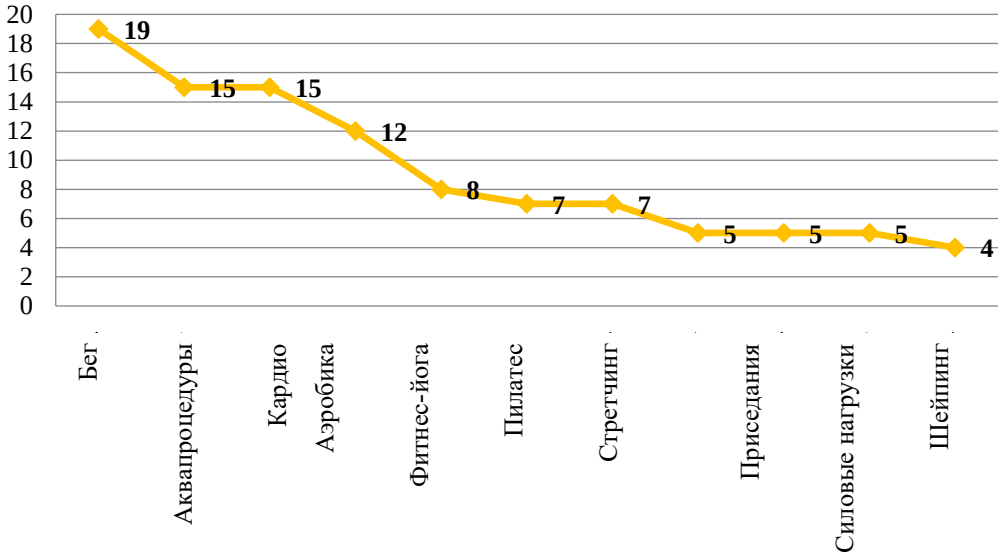


Рис. 7. Оптимальные, удобные виды фитнеса, по результатам опроса

Проведенное исследование (рис. 4–7) позволяет сделать вывод о том, что информированность в области фитнеса у студентов достаточная, многие знают более 8 программ, однако опыт занятий – на низком уровне, студенты даже не владеют информацией о занятиях в собственном университете. Традиционно первые ранговые места занимает аэробика как тренд фитнеса.

Кроме проведенного социологического исследования, мы выявили функциональное состояние студентов-экономистов для оптимизации процесса физического воспитания, его дифференциации, подбора видов, средств физической культуры, фитнеса.

Педагогическое исследование было проведено на базе РЭУ им. Г. В. Плеханова в рамках дисциплины «Физическая культура» со студентами 1–3-х курсов (2016–2017). Всего в исследовании приняли участие 91 студент, из них юношей – 34, девушек – 57, представителей специальной медицинской группы – 38.

Функциональное состояние – это комплекс свойств, определяющих уровень жизнедеятельности организма, ответ организма на физическую нагрузку, в котором отражается степень интеграции и адекватности функций выполняемой работе. При обследовании занимающихся физическими упражнениями обычно исследуется функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также биохимические показатели, такие как обмен веществ, эндокринные и ферментные реакции.

Для изучения функционального состояния организма применяют различные функциональные пробы. Степень перестройки различных

функций организма под воздействием физической нагрузки зависит от мощности и характера двигательной деятельности, мощность работы соответствует уровню потребления кислорода в единицу времени, минутному объему крови, минутному объему дыхания, частоте сердечных сокращений. При одинаковой мощности мышечной работы функциональные сдвиги больше у менее подготовленных лиц, а также у девушек по сравнению с юношами.

В исследовании выбрана функциональная диагностика организма с помощью диагностической системы **ESTECK System Complex**, которая предназначена для проведения полного обследования пациента. Аппаратно-диагностический комплекс ESTECK System Complex проводит диагностику всего организма по четырем методикам: биоимпедансометрия, цифровой анализ пульсовой волны, цифровой анализ вариабельности сердечного ритма, анализ кожно-гальванической реакции (рис. 8).

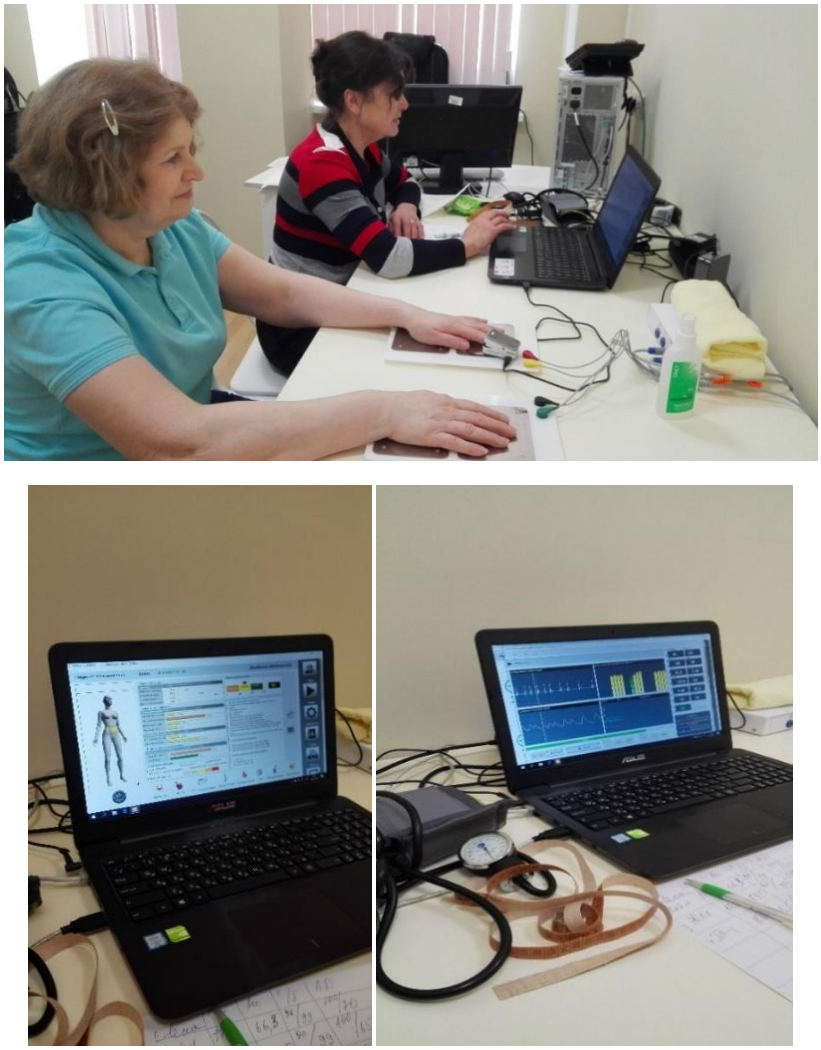


Рис. 8. Диагностирование функционального состояния по методике ESTECK System Complex

При обследовании студент, сидя на стуле, кладет ладони и ступни ног на полированные пластины. Результаты снимаются с помощью перекрестного сканирования по шести каналам измерения. Программа проводит анализ всей информации, полученной при сканировании, и дает рекомендации, каким органам и системам пациента нужно уделить особое внимание, какие дополнительные обследования назначить. Прибор также определяет функциональные заболевания и нарушения. ESTECK Complex осуществляет измерение и расчет таких параметров, как масса жира, индекс массы тела, мышечная масса, общее количество воды, внутриклеточная жидкость, внеклеточная жидкость, систолическое и диастолическое давление, пульс, давление, ЖЕЛ, ЧСС, состояние опорно-двигательного аппарата.

Результаты исследования функционального состояния студентов: исходные показатели (рис. 8, табл. 2) ЧСС у студентов основной медицинской группы соответствуют параметрам нормы (65–85 уд/мин), а представители специальной медицинской группы имеют учащение ЧСС: у девушек – 94,7 уд/мин, юношей – 88,2 уд/мин. Двойное произведение (регуляция с.с.с.) у юношей соответствует среднему уровню регуляции (81–90 усл. ед. – средний), у девушек как основной, так специальной медицинской группы выявлен низкий уровень регуляции (100 усл. ед. и выше – низкий уровень).

Было выявлено, что все обследуемые имеют низкие показатели индекса Руфье (реакция сердечной мышцы на физическую нагрузку). Полученные результаты находятся в пределах 12,4–4,0 усл. ед. – средняя сердечная недостаточность, при этом хороший уровень реакции на физическую нагрузку должен составлять 7–9 усл. ед.

Значения АД у юношей и девушек как основной, так и специальной медицинской группы соответствуют параметрам нормы (120/80 мм рт. ст.). Периферическое сосудистое сопротивление у всех испытуемых соответствует норме и составляет от 1 181–1 449 мм (норма 900–1500 мл). Вместе с тем следует отметить, что результаты у девушек (1406–1449 мл) близки к границам нормы. Это в первую очередь обусловлено гиподинамией, нереализацией физиологической нормы ходьбы в сутки, которая составляет 10 тыс. шагов (табл. 2).

Полученные результаты ЖЕЛ свидетельствуют о том, что все юноши имеют невысокие показатели – 3 560–3 604 мл (норма 3 500–4 800 мл). Результаты близки к нижней границе нормы. У девушек ЖЕЛ не соответствует норме (2 500–3 600 мл). Так у основной медицинской группы – 2 215 мл, у специальной – 2 100 мл, что свидетельствует о низких показателях функциональных возможностей системы внешнего дыхания и недостаточной максимальной площади дыхательной поверхности легких (табл. 2).

Таблица 2

Показатели исходного функционального состояния студентов-экономистов (2016–2017)

Пол	Группа	ЧСС, уд/мин	АД мм рт. ст.	Двойное произведение, усл. ед	Индекс Руфье, усл. ед	ЖЕЛ, мм	ПСС, мм	СВ, мм/мин	Интегральная оценка, балл
Юноши	Основная	83,3 ± 19,1	124,8 / 75,4	84,0 ± 13,1	12,6 ± 2,6	3604 ± 402	1231,6 ± 198,2	6,1 ± 0,8	89,4 ± 6,4
	Специальная	88,2 ± 15,3	125,8 / 84,0	90,2 ± 11,0	13,09 ± 3,4	3560 ± 310	1181,6 ± 142,8	6,7 ± 0,5	89,0 ± 6,7
Девушки	Основная	83,8 ± 11,9	115,5 / 74,1	108,6 ± 9,2	12,4 ± 2,7	2215 ± 200,8	1406 ± 162,1	5,0 ± 0,6	94,5 ± 6,8
	Специальная	94,7 ± 16,4	117,8/ 80,8	106,1 ± 7,8	14,0 ± 2,8	2100 ± 251	1449 ± 242,8	5,2 ± 0,7	88,7 ± 10,0

Примечание: ПСС – *периферическое сосудистое сопротивление* (норма – 900–1 500 мм), СВ – *сердечный выброс* (норма – 5,6–6,8 мм/мин); *двойное произведение* (регуляция сердечно-сосудистой системы): 0–74 усл. ед. – высокий уровень, 75–80 усл. ед. – выше среднего, 81–90 – средний, 91–100 – ниже среднего, 100 и выше – низкий уровень регуляции; индекс Руфье – реакция сердечной мышцы на физическую нагрузку (7–9 усл. ед – хороший уровень).

В табл. 3 представлены исходные результаты физического состояния, которые получены в начале учебного года для дальнейшего планирования учебного процесса по физической культуре.

Таблица 3

Результаты физического состояния в исследовании

Показатели физического состояния	Юноши ($\overline{X}$ ± σ)		Девушки ($\overline{X}$ ± σ)	
	основная группа	специальная группа	основная группа	специальная группа
Индекс массы тела, усл. ед.	22,6 ± 2,3	21,4 ± 3,1	20,4 ± 2,0	21,6 ± 2,4
Жировая масса, %	17,7 ± 5,3	16,9 ± 5,1	23,4 ± 3,9	26,0 ± 3,6
Мышечная масса, %	46,7 ± 3,1	52,5 ± 12,8	42,4 ± 3,2	41,1 ± 2,8
Общее количество воды, %	59,5 ± 3,3	60,9 ± 3,7	55,6 ± 2,3	54,7 ± 2,7
Масса тела, кг	78,7 ± 6,1	72,1 ± 4,5	53,9 ± 7,5	60,7 ± 9,8
Должная масса тела, кг	68,6 ± 2,6	70,2 ± 7,1	57,1 ± 2,1	56,3 ± 2,9

Водная фракция организма (табл. 3), жировой и мышечный компонент, индекс массы тела – в норме, однако следует обратить внимание, что у девушек специальной медицинской группы жировой компонент – 26%. Следовательно, необходимо увеличить уровень двигательной активности в течение дня. При норме массы тела у юношей 68,6 кг фактически она составляет 78,7 кг, на что следует обратить внимание. Из данных,

представленных в табл. 3, следует, что показатели массы тела не существенно отличаются от нормы. Сдвиг составляет не более 10 кг. В целом вес студентов имеет средние значения по отношению к норме. Общее количество воды также соответствует норме, что составляет у мужчин 50–65%, а у женщин – 45–60%. Индекс массы тела в норме составляет 18,5–24,99 усл. ед.

Полученные результаты по компонентному составу тела представлены на рис. 9.

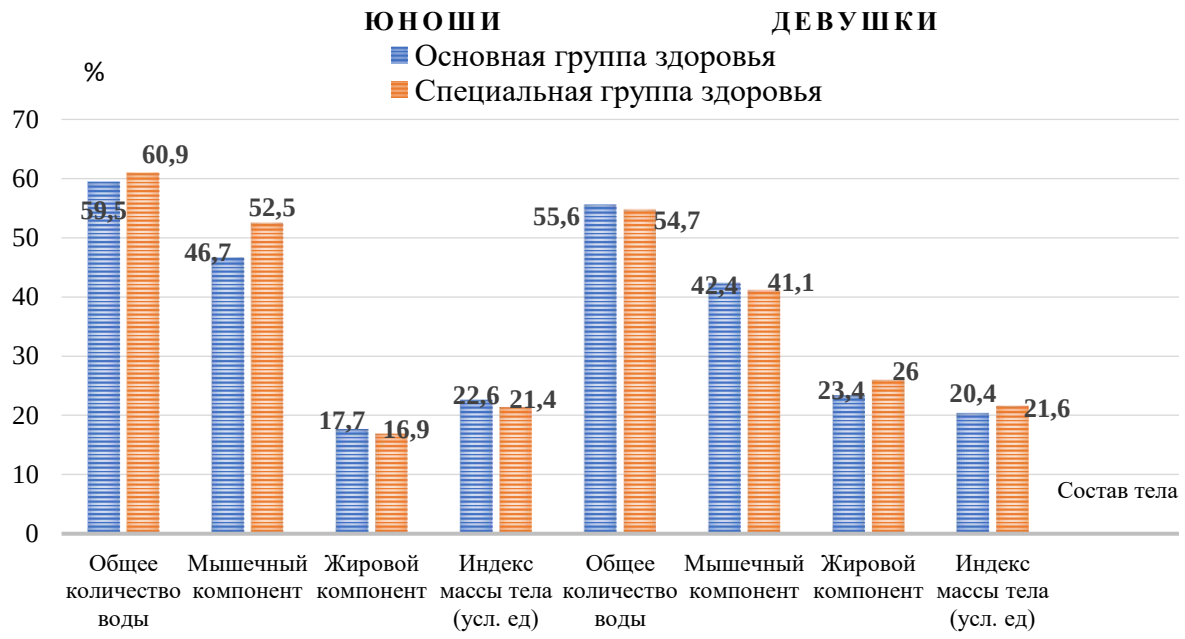


Рис. 9. Результаты компонентного состава тела студентов, изучаемого на физической культуре

Выводы по функциональному состоянию студентов. Существует тенденция увеличения количества студентов-экономистов, имеющих различные заболевания, и как результат возрастает число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Исследование показало, что весовые показатели имеют средние значения по отношению к норме у всех студентов. У представителей специальной медицинской группы – относительно низкие показатели, характеризующие деятельность сердечно-сосудистой системы, при этом общее функциональное состояние студентов основной и специальной групп – на хорошем уровне, но реакция на физическую нагрузку – на уровне средней сердечной недостаточности (низкий уровень).

Оценка состава тела в целом колеблется от 80 до 100, что свидетельствует об относительно высоком показателе функционального состояния

студентов в целом, однако реакция на физическую нагрузку и регуляция сердечно-сосудистой системы – на низком уровне.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение фитнеса, укажите его преимущества в физическом воспитании студентов.
2. Раскройте классификацию групповых фитнес-программ.
3. Перечислите виды оздоровительной гимнастики.
4. Какие задачи решает фитнес в физическом воспитании студентов?
5. Дайте характеристику фитнес-программе «Аэробика», «Кросс-фит».
6. Дайте определение функциональному состоянию организма. Что собой представляет диагностическая система ESTECK System Complex?

Список литературы

1. *Горелов А. А., Лотоненко А. В.* Физкультурно-оздоровительные технологии. – М. : Еврошкола, 2011.
2. *Григорьев В. И., Давиденко Д. Н., Малинина С. В.* Фитнес-культура студентов: теория и практика : учебное пособие. – СПб. : СПбГУЭФ, 2010.
3. *Журавлева Ю. С.* Оздоровительная аэробика в учебном процессе вуза : учебное пособие. – М. : Издательство Российского университета дружбы народов, 2014.
4. *Збаразская Е. В.* Использование фитнес-технологий в системе физического воспитания студентов вуза. – М. : МГГЭУ, 2016.
5. *Мухина С. А., Соловьева А. А.* Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004.
6. *Сайкина Е. Г., Пономарев Г. Н.* Семантические аспекты отдельных понятий в области фитнеса // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 8. – С. 6–10.
7. *Сайкина Е. Г., Пономарев Г. Н.* Фитнес-технологии: понятие, разработка и специфические особенности // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11. – С. 890–894.
8. *Тхоревский В. И.* Теория и методика фитнес-тренировки / под ред. Д. Г. Калашникова. – М. : Франтера, 2010.
9. *Филиппова, Ю. С.* Фитнес. Оздоровительная аэробика. – Новосибирск : СО РАМН, 2003.
10. *Хоули Т., Френкс Б.* Оздоровительный фитнес: руководство инструктора оздоровительного фитнеса. – М. : Олимпийская литература, 2010.

11. *Шутова Т. Н., Везеницын О. В., Выприков Д. В., Крылова Г. С., Бодров И. М., Кокорев Д. А., Буров А. Г.* Атлетическая гимнастика в физическом воспитании студентов : учебное пособие. – М., 2016.

1.2. Оздоровительная аэробика как тренд фитнеса в физическом воспитании студенток

Аэробика – это направление оздоровительной физической культуры, сочетающее общеразвивающие, танцевальные и силовые упражнения, выполняемые под музыкальное сопровождение 120–160 акц/мин, объединенные в непрерывно выполняемый комплекс на 32–96 счетов.

Базовая* (*классическая*) *аэробика – представляет собой синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, скачков и подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение 120–160 ударов в минуту серийным или поточным методом. Основная физиологическая направленность данного вида – это развитие выносливости, повышение функциональной выносливости кардио-респираторной системы.

Термин «аэробика» впервые ввел К. Купер в конце 60-х гг. XX в., физиологическая сущность понятия «аэробика» определяется аэробными процессами образования энергии в присутствии кислорода во время выполнения упражнений циклического или поточного характера. Слово «аэробика» произошло от греческого корня *aero* – воздух. Соответственно определение «аэробный» переводится как использующий кислород.

По мнению Ю. В. Менхина и А. В. Менхина, высокий тренировочный эффект аэробики позволяет отнести ее к одному из направлений оздоровительной гимнастики. Безопасность занятий оздоровительной гимнастикой обусловливается соблюдением методических рекомендаций для поддержания достаточного уровня развития двигательных способностей,

минимизации риска перенапряжения, связанного с неадекватной нагрузкой, предотвращения состояния глубокого стресса.

По определению Е. С. Крючек, *оздоровительная аэробика* – одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Многочисленные организационные формы занятий, эффективные средства и методы воздействия на основные системы жизнеобеспечения, от которых зависит здоровье человека и получение существенного тренировочного эффекта, дают основание отнести аэробику к разделу оздоровительной физической культуры.

Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестаков относят оздоровительную аэробику к кондиционно-профилактическому направлению оздоровительной физической культуры. *В широком смысле к аэробной нагрузке относятся* ходьба, бег, плавание, катание на коньках, лыжах, велосипеде и другие виды двигательной активности. Выполнение общеразвивающих и танцевальных упражнений, объединенных в непрерывно выполняемый комплекс, также стимулирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Это дало основание использовать термин «аэробика» для разнообразных программ, выполняемых под музыкальное сопровождение и имеющих танцевальную направленность. В связи со специфичными целями и задачами, решаемыми в разных направлениях современной аэробики танцевальной направленности, можно использовать следующую классификацию аэробики:

– прикладная;
– спортивная;
– оздоровительная;
– фитнес-аэробика.

Спортивная аэробика – это вид спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высокоинтенсивный комплекс упражнений, включающий сочетание ациклических движений со сложной координацией, а также элементы, различные по сложности структурных групп и по взаимодействию между партнерами (в программах смешанных пар, троек и групп). Основу хореографии в этих упражнениях составляют традиционные для аэробики базовые аэробные шаги и их разновидности.

Прикладная аэробика – это средство оздоровительной физической культуры, имеющее прикладное значение в виде подготовки спортсменов других видов спорта, производственной гимнастики, лечебной физкультуры, рекреационных мероприятий (шоу-программы, группы поддержки спортсменов, чирлидинг).

Фитнес-аэробика – сложнокоординационный, полиструктурный, эстетический, высокоинтенсивный, командный вид спорта. Соревнования проводятся по трем номинациям (видам): классическая (базовая) аэробика; степ-аэробика; танцевальная (хип-хоп, фанк). В отличие от спортивной аэробики, в фитнес-аэробике нет рискованных и травмоопасных

элементов – в программе используются гимнастические, танцевальные движения, элементы классической (базовой) и степ-аэробики. Соревновательные комбинации отличаются быстрым темпом (145–157 акц/мин), резкой сменой положения тела, позиций, сложными по координации упражнениями.

Количество участников в команде составляет от 6 до 8 человек. Соревнования проводятся среди детей (до 10 лет), юниоров (11–13 лет), старших юниоров (14–16 лет), а также среди взрослых (с 17 лет). Инициатором развития этого вида спорта является Международная федерация спортивной аэробики и фитнеса (ФИСАФ). Первый чемпионат мира по фитнес-аэробике прошел в 1999 г. во Франции. Во втором и третьем (в Бельгии и Марокко) чемпионате мира приняли участие спортсмены из России. Под патронатом Федерации аэробики России уже прошли шесть чемпионатов страны.

В соревновательной программе команда выполняет произвольное упражнение длительностью 2 минуты на площадке от 9×9 м до 12×12 м. Композиции должны выполняться синхронно, в быстром темпе, с перемещением по площадке, на большом эмоциональном подъеме (с высокой энергетической отдачей), в различных построениях и включать разнообразные движения и их модификации с различным ритмическим рисунком. Не допускается использование реквизита, предметов, в том числе стульев, палок, мячей, вееров.

Оздоровительная аэробика – это одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которой поддерживается на определенном уровне работа кардиореспираторной системы (ЧСС 130–160 уд/мин). Над разработкой программ аэробики, синтезирующих элементы физических упражнений танца и музыки для широкого круга занимающихся, активно работают различные группы специалистов. В оздоровительной аэробике можно выделить достаточное количество разновидностей, отличающихся содержанием и построением урока. Оздоровительные программы аэробики привлекают широкий круг студентов своей доступностью, эмоциональностью и возможностью изменить содержание уроков в зависимости от их интересов и подготовленности. Основу любого урока составляют различные упражнения, выполняемые в ходьбе, беге, прыжках, танцевальных комбинаций, а также упражнения на силу, гибкость, выполняемые из разных исходных положений.

Занятия оздоровительной аэробикой можно включать в программы по физическому воспитанию студенток, которые предполагали бы применение разнообразных нетрадиционных средств гимнастики. Данный подход позволит проводить занятия более вариативно, что повысит интерес к предмету «физическая культура». В состав средств, применяемых на

занятиях, можно включить комплексы упражнений танцевальной аэробики, главное преимущество которых – сведенная практически к нулю возможность травм и негативных реакций организма занимающихся. Данный подход позволяет одновременно развивать выносливость, силовую выносливость, способность выполнять аэробную нагрузку, улучшать равновесие и психическое состояние студенток.

Тренировка оздоровительной направленности не должна быть очень энергоемкой (350–500 ккал), большой расход энергии во время тренировки приводит к значительному снижению углеводных запасов. Оздоровительная тренировка способствует эффективному изменению состава тела в лучшую сторону, способствуя нормализации работы всех органов и систем, от которых зависят обменные процессы в организме. Тренировка оздоровительной направленности способствует повышению силы и выносливости практически всех мышечных групп. Для развития силы и увеличения мышечной массы необходимо включать изотонические, статодинамические или статические упражнения, выполняемые до сильного утомления в сочетании с другими видами физических упражнений. Оздоровительными можно считать такие типы тренировок, которые включают комплекс средств, направленных на повышение выносливости (аэробной производительности).

Для повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем аэробикой следует заниматься от 2 до 4 раз в неделю. Интенсивность занятий должна способствовать повышению пульса до уровня 50–90% от максимального, продолжительность занятий – 30–80 минут. При этом дыхательные упражнения являются обязательным средством в оздоровительной аэробике. Польза дыхательных упражнений заключается в том, что интенсивный воздушный поток, проходящий через носоглотку, дает закаливающий эффект; экскурсия диафрагмы

(глубокое брюшное дыхание) является дополнительным массажем органов брюшной полости; редкое глубокое дыхание увеличивает амплитуду парциального давления кислорода и углекислого газа в крови, что способствует расслаблению гладкой мускулатуры сосудов и улучшает трофику тканей; ритмичное глубокое дыхание уравновешивает психические процессы.

Во время выполнения статодинамических упражнений происходит чередование психологического напряжения (в конце подхода) и расслабление в паузах отдыха. Высокое парциальное давление углекислого газа в крови как результат активизации анаэробных реакций, а также сочетание повышенной концентрации углекислого газа в крови, раздражающего дыхательный центр увеличивают амплитуду парциального давления кислорода в крови и способствует нормализации сосудистых реакций. Эти быстрые эффекты способствуют нормализации психических процессов (эффект психической релаксации), вызывающих положительные эмоции, и снятию стрессов.

В настоящее время существует множество направлений аэробики:

– базовая (классическая) аэробика;
– степ-аэробика;
– хип-хоп-аэробика;
– аэробика с элементами единоборств (тай-бо);
– танцевальная аэробика (зумба, латина, модерн, фанк, стирп и др.);
– памп-аэробика (с мини-штангами);
– аэробика с элементами балета;
– mix программы по аэробике (смешанные программы);
– слайд-аэробика (на специализированной слайд-платформе) и др.

На рис. 10 представлены виды интенсивности оздоровительной аэробики и механизм ее применения в урочной системе физического воспитания, преимущественно для девушек.

В общем виде занятие аэробикой состоит из следующих основных фаз: подготовительной части, аэробной части, партерных упражнений, заключительной части. При средней длительности занятия в 60 минут подготовительная часть составляет 10 минут, аэробная часть – 25 минут, заключительная часть – 3 минуты, партерная часть – 15 минут, заключительная – 7 минут.

В подготовительной части занятия ставится цель подготовить большие группы мышц и суставы, повысить температуру тела; вызвать некоторое ускорение темпа сердечных ускорений так, чтобы плавно повышать пульс до значений, соответствующих аэробной фазе. Для этого используются несложные в координационном плане, выполняемые с невысокой амплитудой упражнения, одновременные (одно- и разнонаправленные, поочередные) движения руками и ногами, движения с поворотами, наклонами, разновидностями базовых шагов аэробики, а также упражнения для

умеренного растягивания мышц и связок. В подготовительной части следует применять упражнения низкой и средней ударной нагрузки.

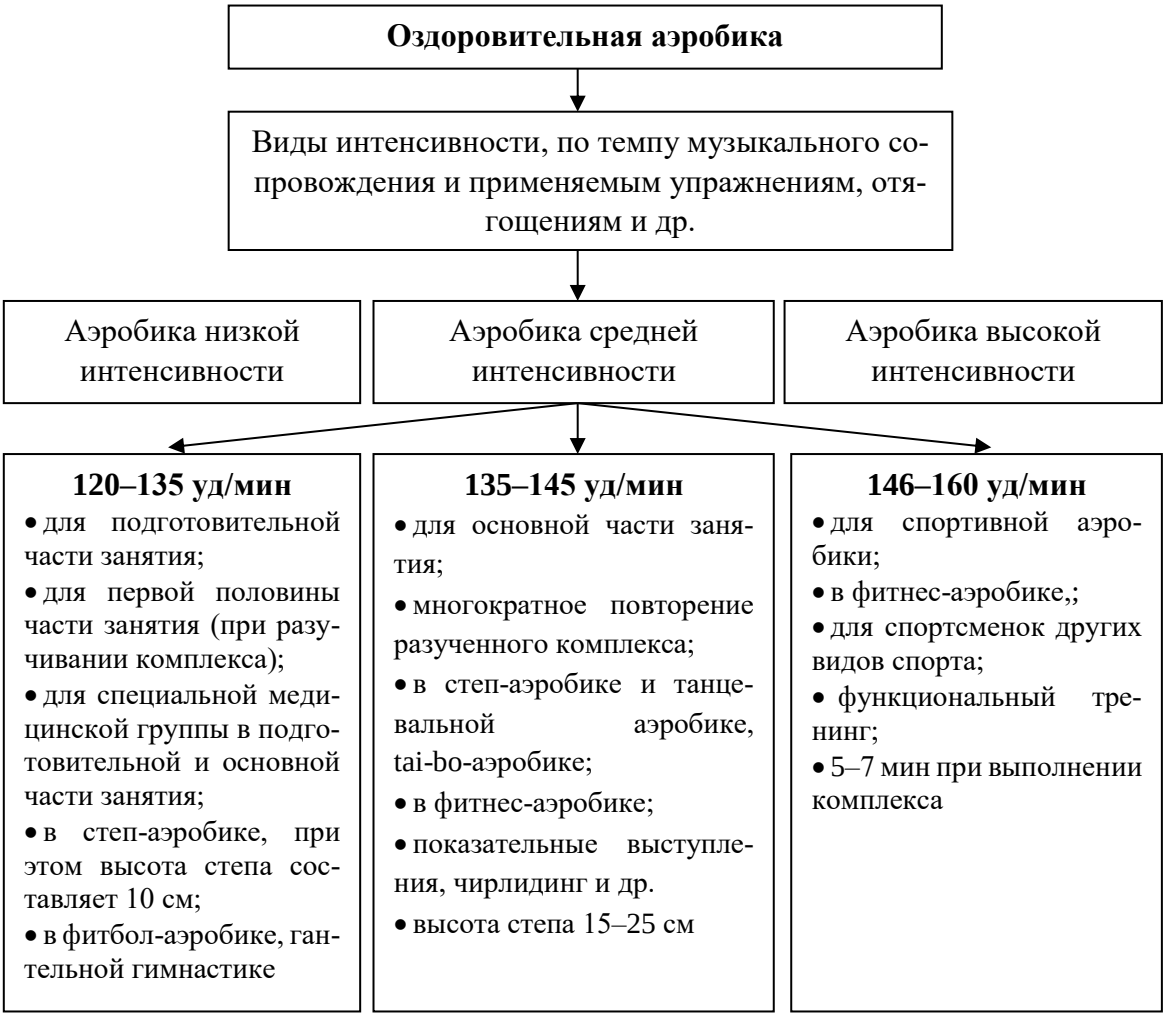


Рис. 10. Виды интенсивности оздоровительной аэробики

Основная часть занятия содержит, как правило, два основных раздела – аэробную тренировку и силовую. *Аэробная часть* – это часть занятия, являющаяся главной для достижения оздоровительного эффекта. Цель аэробной части – развитие выносливости, воспитание координационных способностей, повышение физической подготовленности, улучшение спортивной формы. В этой части разучиваются связки (на 16–32 счета) и комбинации (от 32 счетов), которые составляют основу всего комплекса упражнений, чаще всего состоящего из движений на 32–96 счетов в зависимости от подготовленности студентов, их опыта выполнения комплекса по аэробике. Аэробные нагрузки увеличивают частоту дыхания и сердечных сокращений, не нарушая равновесия между потреблением и использованием кислорода, при этом нагрузки выполняются в течение довольно длительного периода времени не с максимальными усилиями.

По мнению специалистов, для того чтобы добиться большего оздоровительного эффекта, необходимо заниматься с интенсивностью, обеспечивающей частоту сердечных сокращений 60–80% от максимальной. В основной части занятия последовательно разучиваются упражнения на 8 счетов, далее связки – на 16–24 счета, которые объединяются в блоки (комбинации) упражнений, выполняемых на 32 счета – так называемые блоки объединяются в комплекс, который в конце основной части повторяется, фронтальным методом 3–6 раз.

Необходимо знать максимальную частоту сердечных сокращений. Для *двадцатилетней девушки – это в среднем 200 уд/мин.* Оптимальный пульс для занятий аэробикой составляет 130–160 уд/мин. Такую частоту пульса необходимо поддерживать непрерывно как минимум 20 минут занятия. Для студенток специальных медицинских групп пульс должен составлять 120–140 уд/мин. Для этого им следует применять степ-платформу высотой 10 см или низкий темп музыки (в отдельной подгруппе), или выполнять движения с низкой амплитудой, снижая количество прыжков, подскоков, бега, заменяя их на ходьбу, имитацию прыжков, исключая ударные движения.

Партерная часть состоит из набора силовых, кондиционных, коррекционных упражнений с четко регламентированной техникой выполнения, позволяющей избирательно воздействовать на определенные мышечные группы. Применяются упражнения статодинамического характера, выполняемые в режиме легкой, средней или тяжелой нагрузки. Дозирование нагрузки осуществляется также длиной рычага (управление моментом силы). В этой части занятия для увеличения нагрузки может использоваться дополнительное оборудование: резиновые амортизаторы, гантели, степы, мячи и т. п. Наиболее часто применяются упражнения, воздействующие на мышцы брюшного пресса, груди, спины, плеча, таза, верхней части ног. Исходные положения при выполнении упражнений подобраны таким образом, чтобы обеспечить, по возможности, изолированное воздействие на те или другие мышцы.

Заключительная часть занятия носит восстановительную направленность, используется для устранения психомоторной и общей напряженности, при этом используются упражнения на расслабление или растягивание. Как правило, применяются упражнения на гибкость – стретчинг, выполняемые в положении лежа, сидя и в стойке с целью восстановления и поддержания уровня гибкости. Упражнения стретчинга выполняются в статическом, статодинамическом режиме под медленную, спокойную музыку.

Фронтальный метод выполнения комплекса свойственен для всех групповых программ фитнеса и предполагает одновременное и последовательное выполнение комплекса всей группой под руководством инструктора (преподавателя физического воспитания). Метод позволяет

оценить синхронность выполнения движений, их амплитуду и правильность техники упражнений, а также ставить узконаправленные задачи занятия и осуществлять их.

При повторном методе, многократно выполняемые упражнения аэробики различной продолжительности и интенсивности чередуют с интервалами отдыха, длительность которых определяется временем появления ощущения готовности к выполнению очередной нагрузки.

Поточный способ организации традиционно применяется для аэробики, при этом упражнения выполняются непрерывно, без остановок, причем конечное положение предыдущего упражнения является исходным для последующего.

Интервальный метод характеризуется многократным выполнением упражнений с установленной продолжительностью пауз отдыха, обусловленной временем восстановления ЧСС до 120–130 уд/мин. Этот метод сочетает в себе интервалы силовой, коррекционной направленности и интервалы аэробики; интервалы специальных упражнений с гантелями для укрепления плечевого пояса, спины, косых и прямых мышц живота и интервалы на степ-платформе.

Виды аэробики

Степ-аэробика. По интенсивности занятий и безопасности степ-аэробика приравнивается к бегу со скоростью 12 км/час, по ударному воздействию на суставы – к ходьбе со скоростью 5 км/час. Занятия степ-аэробикой направлены на развитие общей выносливости, работоспособности, координации движений, а также на совершенствование резервных способностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем. *Особенностью степ-аэробики является использование специальной степ-плат-формы,* позволяющей выполнять шаги, подскоки на ней и через нее в различных направлениях, а также использовать платформу для выполнения упражнений на проработку пресса и мышц спины. В устройстве платформы можно регулировать высоту, следовательно, и физическую нагрузку. Это позволяет проводить одновременно занятия со студентами различной физической подготовленности. Степ-аэробика *не рекомендуется* при заболеваниях и травмах коленного сустава, предрасположенности к варикозному расширению вен, при ожирении 1–2-й степени. Для студенток специальной медицинской группы высота степа – только 10 см. Упражнения на степ-платформе могут выполняться многовариантно (рис. 11).

Для изменения интенсивности тренировки достаточно изменить высоту платформы, что позволяет также индивидуально регулировать физическую нагрузку для занимающихся с различным уровнем подготовленности (1-й уровень – высота 10 см, такая высота рекомендована студентам специальных медицинских групп; 2-й уровень – 20 см – студентам

основной медицинской группы, имеющим средний уровень физической подготовленности, 3-й уровень – 30 см – студентам высокого уровня подготовленности, спортсменам). *Энерготраты в степ-аэробике* значительно выше по сравнению с классической аэробикой (1 час степ-аэробики позволяет потратить 400–500 ккал/час).

Рис. 11. Разновидности упражнений на степ-платформе.

Фитбол-аэробика – это занятия со специальными резиновыми мячами большого диаметра (50–75 см), которые применяются в оздоровительной и адаптивной физической культуре, фитнесе (рис. 12).

Отличительные черты фибол-урока – тренировка вестибулярного аппарата, осуществление аэробной нагрузки низкой интенсивности,

снижение вертикальной нагрузки на опорно-двигательный аппарат, отсутствие ударной нагрузки.

Рис. 12. Разновидности упражнений в фитбол-аэробике

Уникальность оздоровительного эффекта занятий на гимнастических мячах обусловлена физиологическим механизмом действия упругих свойств на позвоночный столб и, как следствие, – на весь опорно-двигательный аппарат и работу всех систем организма человека. Упражнения на мячах большого диаметра способствуют развитию силы, выносливости, координации движений, улучшению осанки и профилактике ее нарушения, создают оптимальные условия для правильного положения туловища. Занятия на гимнастических мячах создают положительный эмоциональный настрой, улучшая тем самым общее самочувствие студентов. Занятия

фитбол-аэробикой показаны как здоровым, тренированным студентам, так и представителям специальной медицинской группы.

Танцевальная аэробика – одно из направлений оздоровительной аэробики, представляющее собой комплекс упражнений, основанных на музыкальных и танцевальных стилях, логично и последовательно соединенных с элементами современной хореографии, с упражнениями спортивного характера, выполняющимися под музыкальное сопровождение. Танцевальная аэробика способствует общему оздоровлению организма, обучает студентов искусству танцев, формирует культуру движений, развивает пластичность движений, согласованность движений рук, ног, развивает ритмичность, совершенствует состояние осанки. Танцевальная аэробика также содержит упражнения спортивного характера, укрепляет мышцы, особенно нижней части тела, стимулирует работу сердечно-сосудистой системы, улучшает спортивную форму студенток, формирует культуру движений, улучшает осанку.

Каждую разновидность танцевальной аэробики характеризуют движения и музыка, соответствующие определенному стилю танца (зумба, модерн, латина, хип-хоп, фанк). Тренировки проводятся в режиме средней или высокой интенсивности, оказывая положительное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Продолжительность занятия составляет 60–80 минут, при этом специфические танцевальные движения способствуют развитию пластичности и координационных способностей. В зависимости от уровня подготовленности можно выбрать наиболее подходящий урок: для начинающих, совершенствующихся или профессионалов. Занятия по физической культуре можно отнести к начинающему этапу и этапу совершенствования. Студенткам основной медицинской группы рекомендуется темп музыкального сопровождения 133–147 акц/мин, представительницам специальной медицинской группы – 120–137 акц/мин. При отсутствии возможности разделить основную и специальную группы на подгруппы следует снизить амплитуду движений, количество прыжков, интенсивных наклонов, а также уменьшить количество повторений разученного комплекса упражнений.

Аэробика с элементами боевых восточных искусств построена на комбинации классической аэробики с элементами бокса, карате, ушу, кик-боксинга. Благодаря скоростной работе мышц, высокой интенсивности занятий корректно и быстро происходит тонизация мышц, развиваются выносливость, ловкость, снимается излишняя агрессивность, психическая напряженность, уменьшается жировой компонент тела, развиваются навыки самообороны. К таким видам аэробики относятся тай-бо, тай-чи, ки-бо, тай-кик и др. Специалистами установлено, что один час тренировки тай-бо позволяет потратить 450–550 ккал. При этом тренировки с элементами единоборств способствуют развитию физической

подготовленности, быстрому похудению, а также позволяют совершенствовать спортивную форму.

В структуре занятия по аэробике с элементами боевых искусств нет боевых поединков, занимающиеся работают в парах, только помогая партнеру сделать растяжку или для изучения какого-нибудь движения. Исходной позицией для любых движений в аэробике с элементами боевых искусств является боксерская стойка: руки согнуты в локтях, слегка выносится вперед левая часть корпуса. Во время отработки ударов иногда используют гантели весом 1–1,5 кг. Длительность оздоровительной тренировки должна быть не менее 60 минут и состоять из большого количества различных связок и комбинаций упражнений. В учебном процессе такая программа может реализовываться 30–45 мин, остальное время – подготовительная и партерная часть, а также стретчинг. Следует контролировать самочувствие девушек, значения ЧСС, уровень координации движений и реакцию кожных покровов на физическую нагрузку, так как значительная часть студенток имеет низкий уровень физической подготовленности. Положительным моментом такой программы является то, что к тай-бо-тренировке высокий интерес проявляют как девушки, так и юноши. Также у них формируются навыки самозащиты как компетенции физической культуры.

Исследования показывают, что в ходе занятий аэробикой происходит оздоровление организма. Физическая подготовленность занимающихся развивается поточным способом организации занятий и выполнением упражнений практически без пауз отдыха в течение 60–90 минут с выполнением в подготовительной части занятия разновидностей бега, прыжков, восхождений на степ-платформу, ходьбы, базовых шагов аэробики (8–10 мин), применяя метод строго регламентированного упраж-нения.

У людей, регулярно занимающихся оздоровительной аэробикой, *наблюдается увеличение аэробной работоспособности и выносливости*. Эти положительные изменения включают улучшение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), повышение объема крови и уровня гемоглобина, ударного и минутного объема кровообращения, при этом увеличивается капиллярная сеть, просвет и эластичность капилляров. В результате снижается периферическое сопротивление кровотоку и уменьшается кровяное давление. Изменения капиллярной сети происходят не только в мышечной ткани, но и в сердечной мышце, головном мозге, печени, других органах и тканях, участвующих в обеспечении мышечной работы. Повышается проницаемость стенок кровеносных сосудов для кислорода, питательных веществ, продуктов обмена. Все это создает более благоприятные условия для протекания обменных процессов в тканях.

Вместе с тем увеличивается размер сердца, особенно левого желудочка, повышается сила сердечной мышцы. Эти изменения обеспечивают

увеличение ударного объема крови (количество крови, выбрасываемой левым желудочком в большой круг кровообращения за одно сокращение). Аэробная работа положительно влияет на иммунную систему, совершенствует адаптационные возможности, повышая устойчивость организма к простудным, инфекционным и другим заболеваниям.

Физические нагрузки благотворно влияют и на дыхательную систему человека, поскольку в процессе тренировок увеличивается число альвеол, участвующих в работе, возрастает жизненная емкость легких. Дыхательный аппарат, развитый таким образом, позволяет лучше усваивать кислород, обеспечивающий полноценную жизнедеятельность клеток, повышая работоспособность организма. В состоянии покоя у тренированного человека частота дыхания снижается. Это дает возможность организму (даже при поступлении в легкие такого же количества кислорода, что и до начала регулярных тренировок) извлечь из легких большее количество кислорода.

При мышечной активности потребность в кислороде возрастает, и в работу включаются так называемые резервные альвеолы, участки их расположения начинают активно снабжаться кровью, повышается насыщенность кислородом легких, значительно снижающая риск возникновения воспалительных процессов. Кроме того, наблюдается усиление интенсивности движения диафрагмы и увеличение ее амплитуды при работе, что позволяет активизировать приток и отток крови во внутренних органах.

В табл. 4 представлены различные научные исследования в области фитнеса для студентов.

Таблица 4

Научные исследования по аэробике, оздоровительной гимнастике, фитнес-технологиям

Автор	Тема	Год
1	2	3
Е. В. Бондаренко	Формирование культуры движений студенток средствами аэробики	2008
Ю. П. Журавлева	Хронофизиологические особенности показателей кардиореспираторной системы у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой	2008
Е. А. Штих	Содержание физического воспитания студенток вузов с преимущественным использованием средств степ-аэробики	2009

Продолжение табл. 4

1	2	3
Н. В. Красникова	Формирование эстетического компонента двигательной деятельности занимающихся оздоровительной аэробикой	2009
М. М. Пивнева	Оздоровительная аэробика как средство повышения соматического здоровья студентов специальных медицинских групп	2013
О. В. Солодянников	Методика занятий степ-аэробикой на основе биомеханических исследований базовых шагов	2009
Л. Г. Стамова	Комплексное влияние занятий фитнес-аэробикой на организм девушек	2010
Е. В. Бурыгина	Методика занятий оздоровительной аэробикой для реабилитации здоровья студенток с нарушениями функций позвоночника	2003
Л. А. Кочурова	Теоретические и методические основы коррекции латеральных двигательных предпочтений у девушек 17–20 лет средствами оздоровительной аэробики	2013
Т. В. Богданова	Технология реализации программы по аэробике для студенток высших учебных заведений	2012
С. В. Титов	Физическое воспитание студенток специальных медицинских групп на основе комплексного применения силовых упражнений	2013
И. Г. Виноградов	Содержание рекреационных занятий атлетизмом со студентами вузов	2008
Ю. А. Люташин	Методика комплексного развития силовых способностей студентов вузов средствами атлетической гимнастики	2010
О. Ю. Давыдов, Е. В. Головихин	Влияние занятий атлетической гимнастикой на умственную и физическую работоспособность и функциональное состояние студентов	2008
Е. А. Косьмина	Развитие силовых способностей юношей методами «до отказа» и субмаксимальных усилий на начальном этапе занятий атлетизмом	2012
О. Ю. Давыдов	Система базовой атлетической подготовки студентов	2012
О. Л. Смирнова	Технология применения видов гимнастики оздоровительной направленности в физическом воспитании студенток вуза	2006
Е. А. Понырко	Коррекция осанки у студенток вузов средствами оздоровительных видов гимнастики	2013
Ж. Г. Аникиенко	Физическая подготовка студенток с преимущественным использованием средств фитнеса на основе учета индивидуального профиля развития физических качеств	2013
М. И. Евстигнеева	Формирование телесно-двигательной культуры студента медицинского вуза	2013
В. П. Шибкова	Организация комплексно-комбинированных занятий оздоровительной гимнастикой в вузе на основе взаимодействия преподавателя и студентов	2012

Окончание табл. 4

1	2	3
Е. Н. Карасева	Физическое воспитание студенток высших учебных заведений на основе использования оздоровительных гимнастических систем	2012
Х. М. Ляшенко	Дифференцированный подход к организации физического воспитания студентов специальной медицинской группы с сердечно-сосудистыми заболеваниями	2013
И. Ю. Зыков	Адаптивное физическое воспитание студенток специальных медицинских групп с учетом типа адаптации к физическим нагрузкам	2013
Н. В. Оляшев	Дифференцированное физическое воспитание студентов на основе типов гемодинамики	2015
М. А. Овсянникова	Методика использования видов оздоровительной гимнастики в процессе физического воспитания студенток	2015
Э. В. Егорычева	Технология применения средств оздоровительной физической культуры на занятиях со студентками специального учебного отделения	2014

Проведенный анализ научных исследований (табл. 4) свидетельствует о том, что специалисты по физическому воспитанию студентов все чаще разрабатывают и применяют оздоровительные методики на основе фитнеса; разрабатывают программы физического воспитания для студентов специальных медицинских групп с учетом их основного заболевания. Однако проблемы низкого уровня физической подготовленности студентов, недостаточного уровня двигательной активности, отсутствия программ для коррекции телосложения, нарушений осанки и зрения остаются не решенными и требуют дальнейшего исследования.

Задание по теме «Оздоровительная аэробика для студенток»

Цель: обучить основным шагам по оздоровительной аэробике, повысить интерес к физической культуре средствами аэробики.

Задачи:

1. Обучить базовым шагам, прыжкам, передвижениям в оздоровительной аэробике.
2. Разучить базовый комплекс упражнений и специальные упражнения для пресса, ног и ягодиц.
3. Создать благоприятную атмосферу на занятии, выделить межпредметные связи аэробики с анатомией, оздоровительной гимнастикой, физиологией.

Оборудование и инвентарь: музыкальный центр, гантели, гимнастические коврики, эспандеры лыжника.

Ход занятия: 1) правила техники безопасности на занятии по аэробике; 2) названия шагов, техника их выполнения; 3) разучивание комплекса

танцевальной направленности; 4) подведение итогов занятия, средства контроля самочувствия, адекватность нагрузки, знания по укреплению определенных мышечных групп.

Конспект занятия

Содержание	Дозировка	ОМУ
1. Подготовительная часть: Упражнение на растяжку, наклоны головы, повороты туловища, наклоны вперед и назад, перекат с одной ноги на другую	Каждое упражнение на 8 счетов	Темп медленный, подготовка суставов и мышц к работе
Разновидности шагов и бега: V-степ, степ-тач, дабл степ, ланч, пони, джек, ни ап, кик, керл, мамба, самба, слайд, шасси, открытый шаг	2×8 раз, объединение шагов в комплекс	Темп средний, обучение шагов, методические указания по точности выполнения шагов
Бег на месте прямыми ногами вперед, бег с захлестыванием голени, бег с разнообразными движениями руками	На 16–32 счета	Дыхание произвольное. Музыкальное сопровождение – 133–140 музыкальных акцентов
Приседания, выпады, наклоны из и. п. – широкая стойка	По 16 раз	С элементами функционального тренинга, эмоциональное поощрение занимающихся
Танцевальные движения волна, мамба, страдел, шаги хип-хопа, движения плечами и др. Объединить в комплекс, повторить 2 раза	На 8 счетов	Выполнение комплекса без пауз отдыха, раскованность движений
2. Основная часть: Обучение комплексу упражнений, методом сложения упражнений на 8 счетов: 1–4 счета – V-степ, 5–8 – ланч	Каждое упражнение на 2×8 счетов	Обучение комплексу, методом сложения. Закрепление пройденных упражнений на 8 счетов и серий упражнений
1–4 счета – греп уайн, 5–8 – джек	На 2×8 счетов	Активные движения руками, прыжок – на выдох
1–4 счета – керл поочередно правой и левой ногой, 5–6 – керл правой ногой, 7–8 – керл левой ногой. Объединить упражнения в серию, повторить 3 раза	На 2×8 счетов	Пяткой коснуться ягодиц, выполняя керл. Темп – 140–145 музыкальных акцентов, контроль пульса в основной части
1–4 счета – два шага в сторону («дабстеп»), 5–8 – степ тач	На 2×8 счетов	Танцевальные движения руками, широкий шаг
1–4 счета – ни ап правой, 5–8 – левой ногой	На 2×8 счетов	Контроль синхронности выполнения в группе, поднимать колено как можно выше
1–4 счета – продвижение вперед, 5–8 – движение назад с поворотом	На 2×8 счетов	Танцевальные движения плечами. Сложный

		вариант с хлопками и движениями рук
1–4 счета – кик в правую и левую стороны, 5–8 – керл» в правую и левую стороны. Объединить все упражнения, повторить 2 раза	На 4×8 счетов	Целевая установка на высокую амплитуду движений, концентрацию внимания на комплекс и хорошее настроение
3. Упражнения в партерной части: *Комплекс с гантелями:* и. п. – стойка ноги врозь, разведение рук с гантелями в стороны	2×8 раз	Укрепление мышц груди, спины, плеч, разведение на выдох. Темп 130–137 музыкальных акцентов
упражнение «ножницы» перед грудью	3×8 раз	Укрепление мышц груди, рук, спины
сгибание и разгибание рук перед собой на бицепс в сочетании с приседаниями	2×8 раз	Сгибание на выдох, контроль техники выполнения. Бицепс плеча и бедра, ягодичные мышцы, полусухожильная
разноименные движения руками вперед и шаг ни ап	2×8 раз	
наклоны в стороны с гантелями (бутылки с водой 1 л)	4×8 раз в каждую сторону	Наружные косые мышцы, квадратная мышца поясницы
Комплекс с эспандерами лыжника: разведение рук в стороны, и. п. – стойка ноги врозь, руки над головой	2×8 раз	Нагрузочная фаза упражнения на выдох, контроль техники выполнения
имитация руками движений лыжника, и. п. – выпад вперед	2×8 – 16 раз	Укрепление мышц спины, плеч, груди
разведение рук в стороны до уровня плечевого пояса		Эспандер под стопой, движения без рывков
отведение ноги в стороны (назад), применяя эспандер	3×8 раз	Укрепление мышц бедра и ягодиц, отведение на выдох
объединение упражнений в комплекс	повторить комплекс 2 раза	Контроль техники выполнения, индивидуальные рекомендации
Упражнения на гимнастическом коврике: и. п. – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы на полу, руки вдоль туловища – поднимать таз вверх	2×16 – 24 раза	Поднимая таз, туловище и ноги образуют одну линию. Укрепление мышц ягодиц, задней поверхности бедра
и. п. – лежа на спине, ладони располагаются под ягодицами – поднять ноги под углом 45 градусов и фиксировать на 4–8–16 счетов	2–4 подхода	Прямые мышцы живота, внутренние косые, пирамидальная

и. п. – сидя на гимнастическом коврике, ноги согнуты в коленях, стопы на полу, руки вытянуты перед собой – слегка опустить спину назад и вернуться в и. п.	2–3 подхода по 16 раз	Спина округлена, руки слегка согнуты, спина назад на выдох (упражнение из методики пилатеса)
и. п. – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы на полу – приподнять плечи и грудь вверх и одновременно потянуться правой рукой к правой голени, затем так же к левой	2×16 раз	Подъем плеч на выдох. Укрепляются внутренние и наружные косые мышцы живота, прямая мышца живота
и. п. – лежа на спине, ладони располагаются под ягодицами, ноги вверх – согнуть ноги в коленях и выпрямить их под углом 45 градусов	2–3 подхода по 30 раз	Выпрямлять ноги на выдох, упражнение для пресса. Более сложный вариант упражнения при фиксации выпрямленных ног на 8–16 счетов
4. **Заключительная часть:** стретчинг из и. п. – сидя и лежа: наклоны в стороны из и. п. – сидя ноги в стороны; наклоны головы вперед и назад, подъем согнутой ноги к груди поочередно; и. п. – лежа на спине, ноги перенести за голову, упражнение «березка»; и. п. – сидя руки за спиной в замок; и. п. – сидя ноги в стороны, наклоны к правой и левой ноге	На 8 счетов каждое упражнение	Темп медленный – 125–130 музыкальных акцентов, плавность выполнения, подбор подводящих упражнений. Подведение итогов занятия, названия шагов и упражнений, самочувствие на занятии, ЧСС после занятия

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие «аэробика», какие виды аэробики вы знаете?
2. Сколько калорий тратится на занятиях степ-аэробикой, фитбол-аэробикой, классической и танцевальной аэробикой?
3. Раскройте классификацию аэробики, какие компетенции формирует оздоровительная аэробика?
4. Какие виды интенсивности выделяются в аэробике?
5. В чем преимущество фитбол-аэробики?

Список литературы

1. *Голякова Н. Н.* Оздоровительная аэробика. – М. : Берлин : Директ-Медиа, 2015.
2. *Ковшура Е. О.* Оздоровительная классическая аэробика. – Ростов н/Д. : Феникс, 2013.
3. *Лисицкая Т. С., Сиднева Л. В.* Аэробика : в 2 т. – Т. 2. Частные методики. – М. : Федерация аэробики России, 2002.

4. *Макеева В. С.* Личностно ориентированная технология в процессе занятий аэробикой в вузе // Аэробика. – 2001. – № 2. – С. 11–13.

5. *Митрофанова А. Г.* Аэробика : учебное пособие. – Вологда : ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный университет», 2014.

6. *Селуянов В. Н.* Технология оздоровительной физической культуры. – М. : ТВТ Дивизин, 2009.

7. *Тхоревский В. И.* Теория и методика фитнес-тренировки / под ред. Д. Г. Калашникова. – М. : Франтера, 2010.

8. *Шутова Т. Н., Бодров И. М., Мамонова О. В., Кондратьев П. А.* Технология фитнеса в физическом воспитании студентов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – № 1. – С. 30–32.

9. *Хоули Т., Френкс Б.* Оздоровительный фитнес: руководство инструктора оздоровительного фитнеса. – М. : Олимпийская литература, 2010.

1.3. Атлетическая гимнастика в формировании фитнес-культуры студентов

Атлетическая гимнастика имеет оздоровительно-развивающую направленность, сочетающую силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоническим развитием и укреплением здоровья в целом. Гимнастика силовой направленности является вектором развития личности студента, так как предоставляет широкий спектр физического и интеллектуального развития юношей и девушек, их целеустремленности, способности достигать поставленных целей, развивать общекультурные и коммуникативные ценности, что, несомненно, значимо в образовательном процессе. Многочисленные научные исследования по атлетической

гимнастике подтверждают ее оздоровительную эффективность (М. В. Бутенко, 2004; О. Ю. Давыдов, 2012; С. В. Титов, 2013; Н. Н. Трифонова, 2014).

Атлетическая гимнастика – это один из оздоровительных видов гимнастики, представляющий собой систему гимнастических упражнений силового характера, направленных на гармоничное физическое развитие человека и решение конкретных частных задач силовой подготовки.

Атлетическая гимнастика как одно из средств физического воспитания направлена на всестороннее физическое развитие и оздоровление путем использования упражнений с отягощениями и сопротивлениями различных мышечных групп. Воздействие силовых гимнастических упражнений может быть общего характера (на организм в целом) и локального (на группу мышц, звено опорно-двигательного аппарата). Так, гимнастика силовой направленности способствует формированию здоровой, всесторонне развитой и физически подготовленной личности, неотъемлемой частью которой является физическая культура и здоровый образ жизни (А. С. Медведев, 2007). Упражнения с отягощениями повышают аэробные и анаэробные возможности организма, раскрывают огромное количество резервных капилляров, способствуют увеличению окружности грудной клетки, жизненной емкости легких, показателей динамометрии (сила кисти) и существенному развитию физических качеств, снижению жирового и увеличению мышечного компонентов тела. Установлено, что силовые нагрузки направленно снижают количество мышечных волокон, что формирует мышечный корсет, стимулирует нервно-мышечную систему, уменьшая избыточную массу тела и улучшая функции опорно-двигательного аппарата с повышением силы и гибкости мышц и связок.

Оптимальное число упражнений в атлетической гимнастике для всех студентов – 8–12, из них 4–6 – базовые упражнения и 4–6 упражнения направленные на развитие и совершенствование определенных физических качеств. Все упражнения классифицируются следующим образом: упражнения на тренажерах со свободными весами и с весом собственного тела (рис. 13).

Средствами развития силы мышц являются различные силовые упражнения, среди которых можно выделить три их основных вида: упражнения с внешним сопротивлением; с преодолением веса собственного тела, изометрические упражнения.

Упражнения с внешним сопротивлением – одно из самых эффективных средств развития силы. Они подразделяются:

– на упражнения с тяжестями, в том числе и на тренажерах, которые удобны своей универсальностью и избирательностью. С их помощью можно преимущественно воздействовать не только на отдельные мышцы, но и на отдельные части мышц;

– упражнения с партнером, которые можно использовать не только на учебных занятиях и тренировках в спортивных залах, но и на стадионах;

– упражнения с сопротивлением упругих предметов (резиновых амортизаторов, жгутов, различных эспандеров), которые следует выполнять в подготовительной и основной части занятия для юношей и девушек.

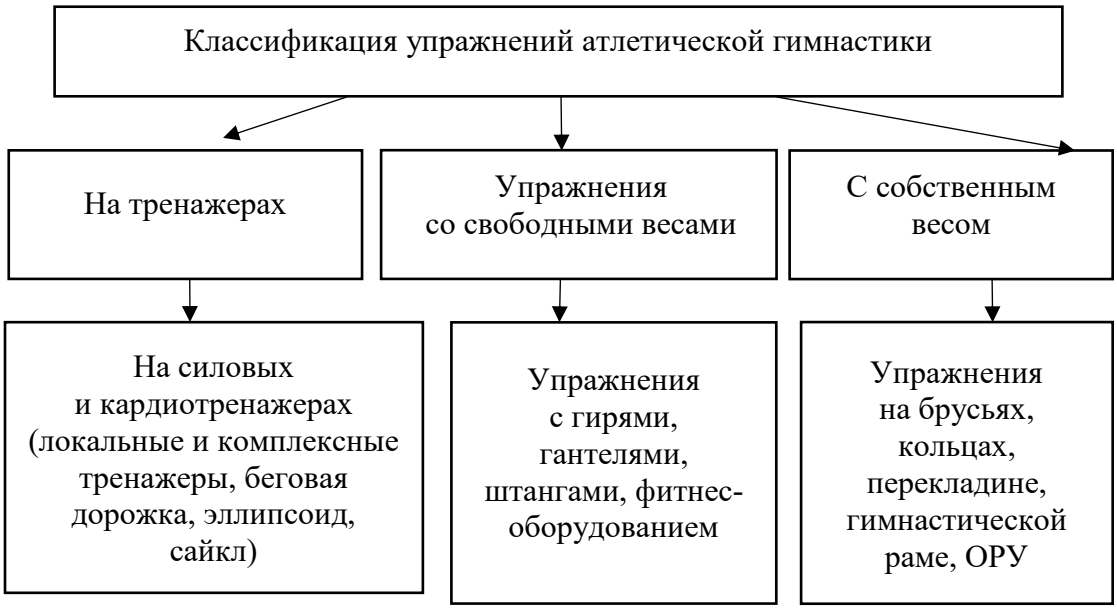


Рис. 13. Классификация упражнений в атлетической гимнастике

Упражнения с собственным весом широко применяются во всех формах занятий атлетической подготовкой: гимнастические силовые упражнения на перекладине, брусьях, канате и др. Гимнастические силовые упражнения являются отличным средством для укрепления и развития мышц рук, плечевого пояса, брюшного пресса и спины.

Изометрические упражнения, как никакие другие, способствуют одновременному (синхронному) напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц, различаются упражнения:

– *в пассивном напряжении* (удержание веса штанги, снятие штанги со стоек и удержание этого положения);

– *в активном напряжении* мышц (в течение 5–10 секунд в определенной позе). Тренировка с использованием изометрических упражнений требует относительно мало времени, а оборудование для ее проведения весьма простое. Однако использовать статические упражнения следует с большой осторожностью, сочетая их с динамическими упражнениями, а также следуя принципу систематичности и последовательности.

По своему характеру все упражнения подразделяются на три основные группы: *общего, регионального* и *локального* воздействия на мышечные группы. К упражнениям общего воздействия относятся те, при выполнении которых в работе участвуют не менее 2/3 общего объема мышц, регионального – от 1/3 до 2/3, локального – менее 1/3 всех мышц.

Упражнения со свободными весами:

– для мышц ног: приседания со штангой, становая тяга, выпады с гантелями, приседания «плие» для девушек, вертикальная тяга с грифом, подъемы на носки со штангой на плечах или сидя со штангой на коленях;

– для мышц груди, плеч и рук: жим штанги попеременно от груди и из-за головы, жим гири стоя от плеча, подъем рук в стороны, сгибание рук со штангой средним хватом стоя, отведение выпрямленных рук назад лежа на горизонтальной скамье (так называемый пуловер);

– для мышц спины: тяга гантели одной рукой в наклоне с упором на скамейку, становая тяга, наклоны вперед со штангой, вертикальная тяга с грифом, тяга штанги к поясу в наклоне;

– для мышц пресса: подъем ног с весовыми накладками на наклонной скамье, подъем туловища из положения лежа, руки с гантелью за головой, ступни закреплены.

Упражнения с преодолением собственного веса тела:

– для мышц спины: подтягивание на перекладине широким хватом, упражнения на TRX-петлях (разновидность гимнастических колец), упражнения на канате;

– прогибание туловища – лежа бедрами на скамейке и упираясь пятками в неподвижный упор, руки за головой;

– для мышц груди, плеч и рук: отжимание в упоре лежа, отжимание в упоре на брусьях, подтягивание на перекладине средним хватом;

– для мышц ног: приседания на одной ноге, восхождения на степплатформу, подъем на носки, стоя на невысоком бруске;

– для мышц пресса: сидя, руки за головой, поворачивать туловище в разные стороны, попеременно касаясь локтем колена разноименной ноги, подъем ног лежа на наклонной скамье, поднимание туловища из положения лежа, зацепившись ногами за опору.

Упражнения на силовых тренажерах:

– для укрепления мышц спины: тяга верхнего и нижнего блоков, гиперэкстензия, Т-тяга, отведение рук;

– для мышц ног: подъем на носки на тренажере, жим платформы, сведение и разведение ног, сгибание и разгибание ног, сведение/разве-дение ног в тренажере, приседания на тренажере Смитта;

– для мышц груди, плеч и рук: «кроссовер», сведение рук, сгибания и разгибания рук, упражнение на скамье Скотта, жим на наклонной скамейке, на тренажере Смита;

– для мышц брюшного пресса и косых мышц живота: сгибание туловища, сидя на тренажере, упражнения на наклонной скамье и римском стуле, сгибания туловища вперед на кроссовер. При выполнение силовых тренировочных программ интервал отдыха между подходами при выполнении базовых упражнений равен 1,5–2 минутам. Выполнение формирующих упражнений потребует увеличение фазы восстановления до 2–3 минут. Оптимальный пульсовой «коридор» ЧСС основной части тренировочных занятий студентов при освоении силовых программ составляет 130–160 уд/мин. Чередование базовых и формирующих упражнений обеспечивает рациональное волнообразное изменение ЧСС в процессе занятий.

Методы развития силы

Метод максимальных усилий включает упражнения с субмаксимальными, максимальными и сверхмаксимальными отягощениями или сопротивлениями. Тренирующее воздействие метода направлено преимущественно на совершенствование возможностей центральной моторной зоны генерировать мощный поток возбуждающей импульсации на мотонейроны, а также на увеличение мощности механизмов энергообеспечения мышечных сокращений. Он обеспечивает развитие способности мышц к сильным сокращениям, проявлению максимальной силы без существенного увеличения мышечной массы. Для практической реализации метода используется несколько методических приемов: равномерный, «пирамида», максимальный.

Метод повторных усилий. Это метод тренировки, в котором в качестве основного тренирующего фактора выступает не предельный вес отягощения (или сопротивления), а количество повторений упражнения с оптимальным или субмаксимальным весом (сопротивлением). В этом методе используются различные варианты построения тренировки. В зависимости от избранных компонентов, направленность метода может широко варьировать.

Отдельно выделяются методы развития взрывной и реактивной силы, динамической (скоростной) силы, работы «до отказа». Внутри метода «до

отказа» можно применять различные методические приемы. Например, в каждом подходе выполнять упражнения «до отказа», но количество подходов ограничивать; в каждом подходе выполнять фиксированное количество повторений упражнения.

Изометрический метод характеризуется кратковременным напряжением мышц без изменения их длины. Выполняемые этим методом упражнения рекомендуется применять как дополнительные средства развития силы. Напряжение мышц надо увеличивать плавно до максимального или заданного и удерживать его в течение нескольких секунд в зависимости от развиваемого усилия.

Целесообразно выполнять изометрические напряжения в положениях и позах, адекватных моменту проявления максимального усилия в тренируемом упражнении. Эффективно сочетание изометрических напряжений с упражнениями динамического характера, а также с упражнениями на растягивание и расслабление.

В физическом воспитание развитие силовой компоненты физического статуса рассматривается как способ гармонизации физической формы и укрепления здоровья студентов в целом. В этой связи рассмотрим данное физическое качество и средства его развития силовыми видами спорта, такими как атлетическая гимнастика, гиревой спорт, пауэрлифтинг.

Упражнения с отягощениями (гири, гантели, штанги, многофункциональные тренажеры и др.) дают возможность развить силу, получить оздоровительный эффект при минимальной затрате времени и средств. Силовые упражнения формируют не только мускулатуру, но и улучшают обмен веществ, повышают тонус мышц.

Следует отметить, что в различных видах атлетизма – атлетической гимнастике, пауэрлифтинге, гиревом спорте – существуют определенные положения, которые с успехом используются в силовых тренировках. Эти положения касаются таких компонентов методики тренировок, как планирование тренировочного процесса, контроль и учет тренировочных и соревновательных нагрузок, выбор наиболее эффективных средств и методов обучения технике движений и развития физических качеств, распределения тренировочных нагрузок, терминологии атлетических видов спорта и т. п.

Атлетические упражнения можно рекомендовать в качестве средства общего физического развития для всех возрастных групп, особенно в юношеском возрасте в сочетании с упражнениями, способствующими повышению аэробных возможностей (рис. 14) и общей выносливости.

Наиболее популярными и эффективными упражнениями атлетической гимнастики для девушек являются кардионагрузки, позволяющие улучшить физическое состояние и снизить жировой компонент тела (Т. Н. Шутова, 2016). Также востребованы упражнения для мышц пресса

и косых мышц живота, комплексные упражнения для ног, ягодиц с элементами функционального тренинга, упражнения с гантелями (0,7–4 кг); комплексы с бодибарами (2–8 кг), элементы круговой тренировки в повышении физической подготовленности и энерготрат за занятие.

Рис. 14. Кардионагрузка на эллиптических тренажерах и сайклах

В укреплении мышц спины для девушек рекомендуется сочетать упражнения на силовых тренажерах (3–4 упражнения), такие как:

– тяга Т-образного грифа;
– тяга верхнего и нижнего блоков;
– гиперэкстензия;
– гравитрон (специальный тренажер для подтягиваний);
– упражнения пилатеса (6–7 упражнений);
– упражнения с бодибарами (вертикальные тяги, наклоны вперед, подъем бодибара перед грудью, одновременный подъем ноги назад и рук вверх);
– разновидности подъемов на BOSU (полусферы).

Для укрепления мышц брюшного пресса атлетическая гимнастика и фитнес предоставляют широкий выбор упражнений для девушек: упражнения лежа на фитболе или BOSU (средний и низкий уровень интенсивности упражнений), на горизонтальной и наклонной скамье, в упоре на предплечьях на тренажере; разновидности наклонов и скручиваний в коррекции прямых и наружных косых мышц живота; упражнения из аэробики, лежа на гимнастическом коврике, упражнения из пилатеса с укреплением более глубоких мышц живота (поперечных, внутренних косых и пирамидальной мышцы), упражнения фитнес-йоги (статический и статодинамический режим выполнения упражнений), специальные упражнения с эспандером лыжника или экстертьюбом (силовой и аэробный режим).

Методика з*анятий атлетической гимнастикой для девушек молодого возраста* (Г. Л. Окулов, 2013) с использованием режима аэробной нагрузки, представленного упражнениями с отягощениями массой 30% от 15 ПМ, помимо кумулятивного эффекта силовых способностей, улучшения гибкости и нормализации показателей физического развития женщин, повышает уровень их кардиореспираторной производительности. Для получения стойкого оздоровительного эффекта от разработанной методики атлетической гимнастики необходимо систематическое выполнение тренировочной программы, предусматривающей не менее трех тренировок в неделю через однодневные интервалы отдыха. Оптимальной продолжительностью занятий является диапазон 45–75 минут в зависимости от уровня подготовленности занимающихся.

Р. М. Саитовым были разработаны 5 видов строго регламентированных занятий по типу круговой тренировки для девушек и женщин с включением функциональных упражнений для занимающихся различного уровня подготовленности и с различным уровнем освоенности техники базовых упражнений, а именно:

– круговая кардиотренировка 1-го уровня (ККТ-1), обеспечивающая достаточную нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы в течение всей тренировки, освоение базовых функциональных упражнений;

– круговая кардиотренировка 2-го уровня (ККТ-2) кроме нагрузки на функциональные обеспечивающие системы включает силовой компонент. Данный вид круговой тренировки состоял из трех самостоятельных «кругов» по 4 станции на каждом;

– круговая функциональная тренировка (КФТ), направленная на развитие силы, гибкости, коррекцию осанки, уменьшение мышечного дисбаланса, профилактику заболеваний позвоночника, улучшение координации движений с применением специального оборудования (степ-платформ, гантелей, бодибаров, амортизаторов, BOSU, медболов и др.);

– круговая функциональная тренировка с элементами рекреации (КФТР) для развития силовых, скоростно-силовых качеств, ловкости, снятия психоэмоционального напряжения;

– комбинированная круговая тренировка (ККТ), обеспечивающая совершенствование координации, ловкости, развивающая функцию равновесия и способствующая освоению спортивных навыков в целостных движениях, с использованием в тренировке собственного веса в качестве главного отягощения или применением свободного веса и дополнительного фитнес-оборудования.

Занятия в тренажерном зале для юношей в подготовительной части содержат разновидности ходьбы и бега, работу на кардиотренажерах или прыжки со скакалкой в течение 3–5 минут (ЧСС – 100–120 уд/мин), комплекс в формате гимнастических упражнений или с

набивными мячами (4 кг), бодибарами, элементами единоборств (табл. 5). Основную часть следует разделять на два направления: 1) упражнения для выполнения нормативов общей физической подготовленности, базовые упражнения в подтягивании на перекладине, сгибания и разгибания рук в упоре лежа, челночный бег, подъем туловища из положения лежа на спине, серия упражнений для спины и рук; 2) базовые упражнения атлетической гимнастики на силовых тренажерах, упражнения с гантелями, штангами и собственным весом, комплексы на TRX.

Таблица 5

Примерное содержание учебных занятий для юношей в недельном цикле подготовки

1-е занятие	2-е занятие	3-е занятие
Теоретические знания, ОРУ*, бег, упражнения на силовой установке, техника базовых упражнений, коррекция осанки; подтягивания – 3 подхода по 8 раз; гиперэкстензия** – 3 подхода по 15 раз; становая тяга – 3 подхода по 8 раз; тяга штанги к поясу в наклоне – 3 подхода по 8 раз; подтягивания – 3 подхода по 8–10 раз; жим лежа – 3 подхода по 8 раз; поднимание ног к перекладине из виса – 3 подхода по 10 раз; пресс на наклонной скамье – 3 подхода по 15 раз	ОРУ, челночный бег; кардиотренажеры; жим лежа – 3 подхода по 6 раз с грифом 15 кг; отжимания на брусьях – 3 подхода по 12 раз; разводка гантелей, лежа на скамье – 3 подхода по 12 раз; приседания со штангой – 3 подхода по 8 раз; французский жим со штангой – 3 подхода по 12 раз; пресс на горизонтальной скамье – 3 подхода по 20 раз; висы, растяжка	Теоретические знания, ОРУ, разновидности бега, прыжки на скакалке, выпрыгивания из положения присед, подтягивания, техника становой тяги; приседания со штангой – 3 подхода по 6 раз; выпады со штангой на плечах – 3 подхода по 12 раз; подъем на носки на тренажере – 3 подхода по15 раз; скакалка – 2 мин; подъем штанги для бицепса стоя – 3 подхода по 8 раз; пресс на наклонной скамье – 3 подхода по 20 раз; висы

* Общеразвивающие упражнения.

** Специализированное упражнение для мышц ног и спины.

Студенты должны освоить средства и методы проведения занятия по атлетической гимнастике (табл. 5), знать специальные упражнения для мышц спины, рук, плеч, ног, а также знать названия упражнений, такие как становая тяга со штангой, приседания со штангой, гиперэкстенизия, упражнение «кроссовер», упражнение на скамье Скотта и др. Владеть техникой выполнения упражнений, круговым методом и методом

интервальной тренировки, приемами самостраховки и страховки. В заключительной части – висы, упражнения для растягивания и расслабления мышц.

Занятия в тренажерном зале для девушек отличаются большей продолжительностью кардионагрузки в подготовительной части – по 5–15 минут, при этом частота сердечных сокращений должна составлять 100–120 уд/мин (скакалка, бег, эллиптический тренажер или сайкл, функциональный тренинг); комплексы разминки могут включать элементы аэробики (темп музыки – 125–135 музыкальных акцентов в минуту), гимнастики, фитбол-гимнастики, комплексы с бодибарами и гимнастическими палками, стретчингом и круговой тренировкой (табл. 6). Основная часть состоит из двух составляющих: общей физической подготовки, ориентированной на выполнение нормативов; силовой подготовки на тренажерах (вес отягощения 40–50% от максимального), комплексов с гантелями, балансировочными полусферами (ЧСС – 100–130 уд/мин), упражнений на гимнастических ковриках. Заключительная часть – в виде растяжки, дыхательных упражнений до 10–13 минут.

Таблица 6

Примерное содержание учебных занятий для девушек в недельном цикле подготовки

1-е занятие	2-е занятие	3-е занятие
Теоретические знания, техника безопасности, бег, ОРУ, кардиотренажеры, растяжка; упражнения для совершенствования сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, подъем туловища, лежа на спине – 2–3 упражнения в 2–3 подхода по 8–20 повторений; упражнения на тренажерах для мышц спины, рук, груди – 2–3 подхода по 8–12 повторений, 4–5 упражнений с бодибарами* в 2 подхода; упражнения для мышц пресса, стретчинг	Особенности атлетической гимнастики при высокой, средней и низкой физической подготовленности, при наличии специальной медицинской группы, ОРУ, кардиотренажеры, челночный бег; приседания за 30 с; комплексная круговая тренировка; комплекс упражнений с гантелями 1–2 кг (руки, плечи, грудь, наружные косые мышцы живота); упражнения на ковриках для мышц ног, ягодиц и брюшного пресса; стретчинг	Теоретические знания, бег, упражнения на BOSU**, ОРУ, растяжка, коррекция осанки; техника выполнения становой тяги, приседаний с бодибаром, жима грифа, лежа на горизонтальной скамье – 2 подхода по 12 раз; упражнения на силовых тренажерах для мышц ног и ягодиц; подготовка контрольного норматива: подъем туловища, лежа на спине, гиперэкстензия; стретчинг, обсуждение основных ошибок

* Балансировочная полусфера.

** Гимнастические палки весом 1–12 кг.

Следует отметить, что в настоящее время необходимо переосмысление контрольных упражнений в системе физического воспитания и в разделе «Атлетическая гимнастика». Нами ***разработаны новые контрольные упражнения***, которые переориентированы на правильную технику выполнения, коррекцию телосложения, обозначение укрепляемых мышц, особенностей выполнения в свободное время. Нами предложены такие упражнения, как приседание с грифом штанги (бодибаром, гимнастической палкой), становая тяга с тем же отягощением, жим штанги, лежа с минимальным весом (десять повторений), при этом оценивается согласованность движения, траектория, правильность исходного положения и др. Также высокий интерес среди студентов вызвали статические упражнения «планка» и «статическая сила ног», которые характеризуют статическую выносливость мышц, способность к межмышечной координации, с акцентированием на укрепляемых мышцах, коррекции проблемных зон, значимости чередования динамических и статических упражнений, доступности выполнения в домашних условиях.

Новые контрольные упражнения из системы фитнеса

Упражнение «планка» (*сек*), характеризующее способность мышц к интенсивной статической нагрузке с акцентом на мышцы брюшного пресса; исходное положение – упор лежа на предплечьях с фиксацией этого положения «до отказа». Ошибкой при выполнении упражнения является прогиб в пояснице. Статическая нагрузка в упражнении «планка» позволяет укрепить глубокие мышцы брюшного пресса, мышцы – стабилизаторы туловища, дельтовидную мышцу и двуглавую мышцу плеча, мышцы ног.

Выпрыгивание из положения присед (*количество*) – контрольное упражнение, оценивающее способность к взрывной физической нагрузке, оценивает скоростно-силовые качества, способность к анаэробной физической нагрузке. Исходное положение – полный присед на носках, пальцы рук на полу, по команде «старт» выполнить выпрыгивание вверх с фиксацией ладоней в хлопок над головой, носки полностью отрываются от пола, полное разгибание ног в коленных суставах, затем вернуться в исходное положение.

Упражнение «статическая сила ног» (*сек*) характеризует статическую выносливость мышцы ног, общую кондиционную подготовленность. Исходное положение – сидя, прикасаясь спиной к стене, при этом ноги согнуты под углом 90 градусов, так называемый стул, руки вытянуты перед собой, студент фиксирует это положение «до отказа». В упражнении укрепляется четырехглавая мышца бедра, полусухожилья, полупоперечная, двуглавая мышца бедра, ягодичная и др.

Подъем грифа над головой на время (*количество*) – упражнение оценивает скоростно-силовые качества, силу мышц большой грудной,

дельтовидной мышц, взрывную силу рук и плечевого пояса; в исходном положении – стоя, гриф – 15 кг (юноши), бодибар – 7 кг (девушки) на груди, выполнить подъем штанги над головой, полностью разгибая руки. Реализуется максимальное количество подъемов за 1 минуту. В упражнении укрепляются большая грудная мышца, дельтовидная, большая и малая круглая, широчайшие мышцы спины, трапециевидная и другие мышцы.

Приседания с грифом штанги на плечах (*балл.*) – упражнение позволяет оценивать координацию при выполнении приседа, физическое качество «сила», выполняется с грифом штанги 20 кг – юноши, бодибар 10 кг – девушки, при этом гриф устанавливается на стойки, атлет подходит к стойкам, располагает гриф за головой на плечах в зоне 6–8-го шейного позвонка, отходит от стоек со штангой и приседает 10 раз (бедро находится параллельно полу). Оценивается координация движений, угол сгибания ног, правильность положения спины и поясницы, согласованность движений, устойчивость исходного положения. Студентки специальной медицинской группы выполняют упражнение с бодибаром 5 кг (0–10 баллов).

Жим штанги лежа на горизонтальной скамье (*балл.*) – оценивает технику выполнения базового упражнения атлетической гимнастики, физическое качество «сила», укрепляет большую и малую грудную мышцы и другие мышцы. Из исходного положения – лежа на горизонтальной скамье, стопы – на полу, в пояснице небольшой прогиб, гриф штанги – вертикально на уровне глаз студента, хват – шире уровня плеч (по специальным делениям на грифе штанги). Гриф снимается со стоек, опускается до уровня груди и выполняется жим до полного выпрямления рук с весом отягощения 40 кг (юноши) и 10 кг (девушки, СМГ – 7 кг). Выполняется 10 повторений. Эксперты оценивали по 10-балльной системе угол сгибания рук, правильность траектории движения, правильность всех фаз жима и правильного дыхания, темп выполнения (0–10 баллов).

Становая тяга (*0–10 баллов*). Исходное положение – широкая стойка, выполняется тяга (бедро – параллельно полу), штанга – 30 кг (юноши) и 7 кг (девушки). Выполняется 10 повторений. Оценивается согласованность, правильное положение спины, траектория движения грифа, техника дыхания, угол сгибания ног.

Базовое упражнение кроссфита «берпи» (*количество*) оценивает скоростно-силовые качества, координацию, взрывную силу мышц ног, способность к анаэробной физической нагрузке. Из исходного положения – основная стойка – выполняется положение упор присев, далее прыжком принимается положение упор лежа с последующим отжиманием и снова – упор присев и последующее выпрыгивание вверх с хлопком над головой, при выполнении прыжка вверх носки полностью отрываются от пола, полный разгиб ног в коленных суставах.

Контрольные упражнения (жим штанги, приседания, становая тяга) акцентируемые на технике выполнения упражнений (балл.), коррекцию телосложения с указанием работающих мышц. Поэтому студенты отметили высокую практическую значимость таких упражнений, их варьирование, учитывая пол, подготовленность, имеющийся инвентарь, решаемые задачи занятия.

Посещаемость занятий составила 73,1%, практико-ориентированная составляющая увеличилась на 80%. Внедрение новых упражнений, средств фитнеса, дифференцированных занятий оказали достоверное влияние на физическую подготовленность. В дальнейшем необходимо разработать оценочные критерии для разработанных упражнений.

Методические рекомендации по выполнению базовых упражнений атлетической гимнастики (рис. 15–28)

В положении – сидя на тренажере (рис. 15), стопы устанавливаются на специальную платформу, движения выполняются, поднимаясь на носочки вверх и вниз, тренировочный эффект направлен на икроножные мышцы и ахиллово сухожилие. Упражнение рекомендуется девушкам и юношам, представителям специальных медицинских групп по 8–16 повторений в 3–4 подхода, вес отягощения подбирается индивидуально.

Рис. 15. Упражнение для укрепления икроножных мышц

Одними из лучших упражнений для укрепления мышц ног являются выпады со штангой, гантелями, гимнастической палкой (рис. 16). Упражнение выполняется следующим образом: студент принимает положение – стойка ноги врозь, штанга – на плечах, руки – хватом сверху, необходимо сделать выпад вперед левой (правой) ногой, голень – вертикально, затем вернуться в исходное положение, сделать выпад

другой ногой. Движение совершенствует четырехглавые и ягодичные мышцы, двуглавые мышцы бедра, полусухожильные, полупоперечные. Для студенток специальной медицинской группы данное упражнение можно рекомендовать с бодибаром 2–3 кг, юношам – 7 кг.

Рис. 16. Выпады со штангой в укреплении мышц ног и ягодиц

В положении – стоя с гантелями в руках (1–12 кг), одновременно согнуть руки в локтевых суставах (рис. 17), предплечья – выше горизонтальной линии и вернуться в исходное положение. Упражнение относится к группе движений для мышц рук, при этом девушки работают с гантелями 1–3 кг, юноши – 3–12 кг.

Рис. 17. Упражнение для двуглавой мышцы плеча

На рис. 18 представлено упражнение для мышц брюшного пресса, выполняемое в исходном положении – стоя, при этом туловище наклонено вперед, ноги – на ширине плеч, руки – согнуты, хватом сверху. Занимающийся выполняет наклон вперед до горизонтали, потянув тяги верхнего блока. Развиваются прямые мышцы живота, мышцы туловища и рук.

Рис. 18. Упражнения для мышц брюшного пресса, выполняемые в блочном тренажере

Сидя на тренажере (тренажер Скотта, рис. 19), руки – на специализированной подставке, в руках хватом снизу гриф, далее выполняются сгибания и разгибания рук, в верхней точке задержать гриф на 1 секунду, упражнение направлено на совершенствование бицепса плеча, движение отличается локальной направленностью.

Рис. 19. Упражнение для укрепления двуглавой мышцы плеча

Стоя спиной к стене - широкая стойка, стопы поставлены вперед так, как показано на рис. 20, студент осуществляет приседания, поднимая медбол над головой. Упражнение укрепляет мышцы ног, плечевого пояса, ягодиц.

Рис. 20. Упражнение для мышц ног с фитболом и медболом

Лежа на фитболе (рис. 21), ноги согнуты в коленях, стопы – на полу, руки – вверх с медболом. Занимающийся выполняет наклоны в стороны, удерживая равновесие, баланс.

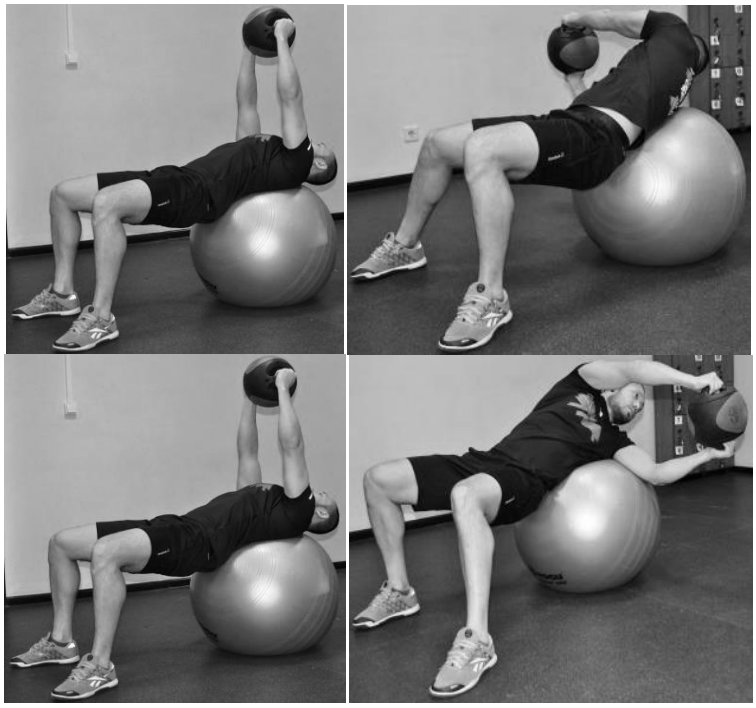


Рис. 21. Упражнение с фитболом и медболом в совершенствовании равновесия, баланса, укрепления мышц спины, прямых и косых мышц живота

Исходное положение – лежа на фитболе (рис. 22), ноги находятся в положении «широкая стойка», выполняются повороты вправо и влево, при этом работа осуществляется на мышцы всего тела, совершенствуется работа вестибулярного аппарата, укрепляются косые мышцы живота.

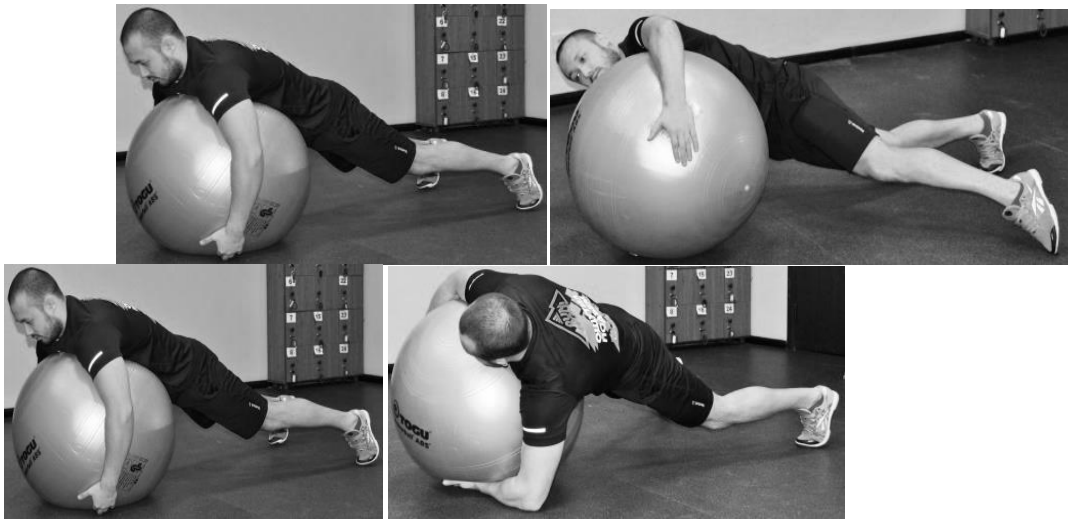


Рис. 22. Упражнение комплексного воздействия на фитболе с акцентом на косые мышцы живота

В исходном положении – лежа на спине (рис. 23), руки – вдоль туловища, ладонями – вниз, поднять и удерживать фитбол стопами и голенью, выполнить повороты ногами вправо, затем – влево. Тренировочное воздействие направлено на прямые мышцы живота, поперечные, внутренние и внешние косые мышцы.

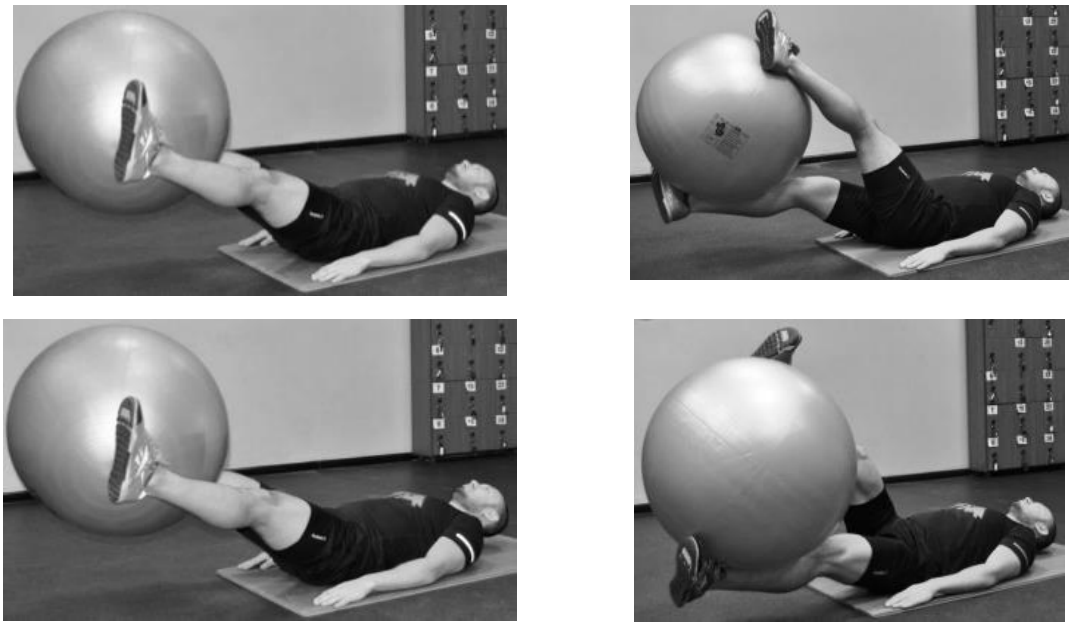


Рис. 23. Упражнение с фитболом для мышц брюшного пресса

Сидя на полусфере BOSU (рис. 24), удерживать равновесие, при этом ноги на пол не ставятся, выполняются повороты туловищем в стороны, держась за рукояти медицинбола (набивной мяч, гантели). Тренировочное воздействие направлено на прямые и косые мышцы, поперечные мышцы живота.

Рис. 24. Упражнение на равновесие, баланс
и укрепление мышц брюшного пресса

Из положения – упор лежа (рис. 25), руки – на перевернутой полусфере BOSU, ноги – на фитболе, студент выполняет перекаты на фитболе влево-вправо. Упражнение совершенствует способность выполнять статические и статодинамические силовые нагрузки в усложненном исходном положении, при этом укрепляются мышцы брюшного пресса, плеч, рук.

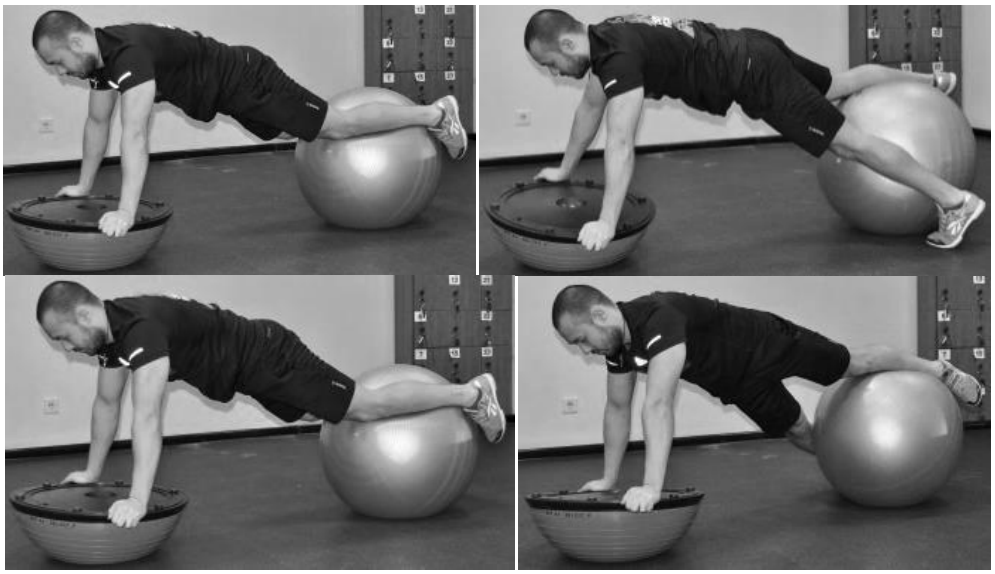


Рис. 25. Комплексное упражнение на полусфере и фитболе

Из положения – упор лежа (рис. 26), руки – на полу, ноги – на фит-боле, выполняются сгибания и разгибания ног, удерживается равнове-сие,

баланс, сгибание ног осуществляется на выдох. Девушки выполняют по 6–8 повторений, юноши – по 8–16, представительницы специальной медицинской группы, выполняют упрощенный вариант, принимая исходное положение и фиксируя его на 8–15 сек. Работа в данном движении направлена на прямые, поперечные мышцы живота, статическую силу плечевого пояса.

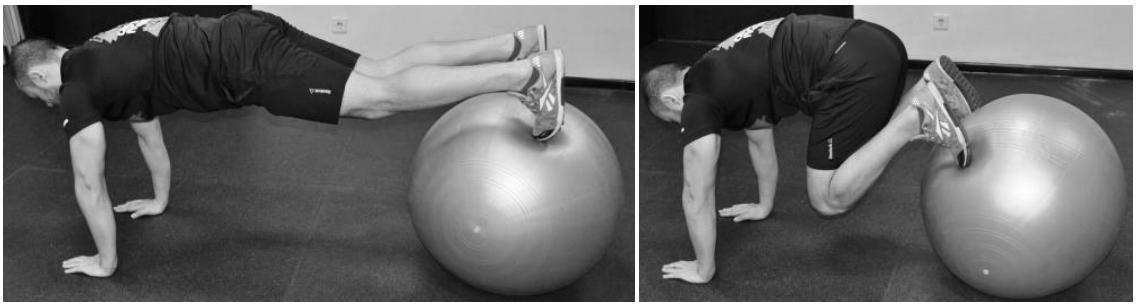


Рис. 26. Упражнение для мышц брюшного пресса на фитболе

Упражнение осуществляется из исходного положения – стоя (рис. 27), руки – с гантелями вниз, принимается правильное положение спины, далее выполняется отведение рук назад, движение выполняется до смыкания лопаток на спине, спина не округляется. Работа в данном упражнении направлена на трапециевидные, ромбовидные мышцы спины, широчайшие мышцы, большие и малые круглые мышцы спины, дельтовидную мышцу. Девушкам рекомендуется вес гантелей 1,5–4 кг, юношам – 4–12 кг, упражнение выполняется в комплексе для мышц спины.

Рис. 27. Упражнение с гантелями для мышц спины

Стоя, наклон вперед, руки – с гантелями вниз, занимающийся выполняет разведение рук в стороны, при этом удерживается правильное положение спины (рис. 28), разведение рук выполняется на выдох, следует обратить внимание на то, что ноги слегка согнуты, спина прямая.

Нагружаются ромбовидные, задние волокна дельтовидных мышц, большая и малая круглые мышцы спины, широчайшие мышцы спины.

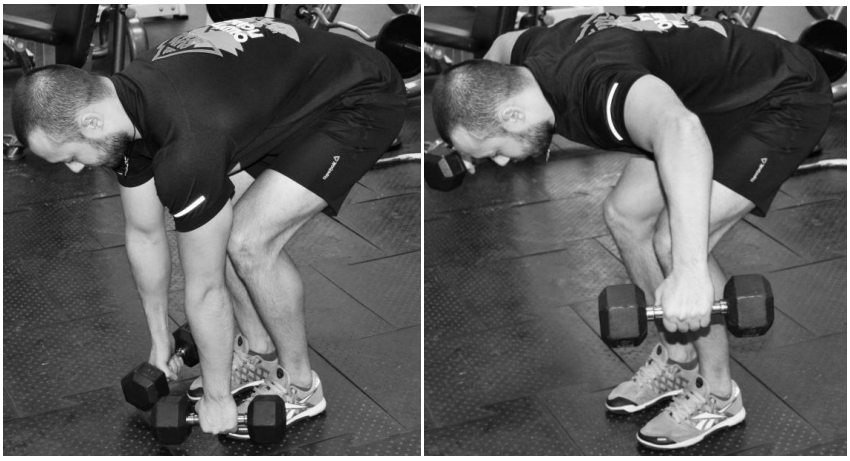


Рис. 28. Упражнение с гантелями для мышц спины,
в исходном положении – наклон вперед

Жим лежа (рис. 29) – базовое физическое упражнение со свободным весом, выполняется упражнение на горизонтальной скамье. Студент сгибает руки с бодибаром до груди и разгибает их до полного выпрямления в локтевом суставе. Используется для развития больших и малых грудных мышц, трицепсов и переднего пучка дельтовидной мышцы.

Рис. 29. Жим штанги, лежа с бодибаром

Упражнение (рис. 30) выполняется в исходном положении – стоя, при этом наклон спины вперед составляет 45 градусов, ноги – слегка согнуты в коленных суставах, руки – с гантелями опущены вниз, далее выполняется одновременное сгибание и отведение рук назад, тяга осуществляется на выдох. Тяга к поясу – базовое упражнение на развитие главным образом внутренней части широчайшей мышцы, а также нижней части трапециевидной мышцы, грудинного отдела длиннейшей мышцы спины, ромбовидной мышцы. Упражнение развивает бицепсы рук. Тяга к поясу может

выполняться со штангой, стоя в наклоне или в горизонтальном положении с гантелей; такая тяга обычно называется «тяга в наклоне со штангой или гантелей». Также тяга к поясу может выполняться на нижнем блоке сидя. Совместно с широчайшими мышцами в работе участвует трапециевидная мышца.

Рис. 30. Тяга гантелей в наклоне для мышц спины

Таким образом, наиболее популярными и эффективными упражнениями для девушек и юношей являются кардионагрузки, позволяющие улучшить физическое состояние и снизить жировой компонент тела. Также востребованы упражнения для мышц пресса и косых мышц живота, груди; комплексные упражнения для ног, ягодиц с элементами функционального тренинга; упражнения с гантелями (0,7–4 кг – для девушек, 3–12 кг – для юношей); комплексы с бодибарами (2–8 кг – для девушек, 7–15 кг – для юношей); элементы круговой тренировки в повышении физической подготовленности и энегротрат за занятие, программы для юношей, сочетающие разные силовые виды спорта, программы интервальной тренировки.

Анализ научно-методической литературы показал нерешенность проблемы дифференциации тренировочных программ в условиях

тренажерного зала, которые могли бы учитывать фитнес-профиль девушек и юношей, их индивидуальные предпочтения; недостаточно программ фитнеса комбинированной и узкопрофильной направленности.

Комплекс круговой тренировки для студенток

Цель тренировки: укрепление мышц плечевого пояса и пресса, функциональный тренинг сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Основная часть занятия: круговая тренировка проводится после кардиоразминки и общеразвивающих упражнений. Тренировка включает в себя 2 круга (серии) с разными станциями, продолжительность работы на одной станции составляет 40–60 секунд.

Первая серия упражнений:

1-я станция. Приседание в широкой стойке с одновременным сгибанием рук перед грудью с набивным мячом (2–4 кг). Укрепляются следующие мышцы: бицепс бедра, полусухожильная, полупоперечная, ягодичная, четырехглавая, бицепс плеча и др.

2-я станция. Повороты туловища с набивным мячом в руках. Темп выполнения достаточно быстрый, руки слегка согнуты. Укрепляются мышцы: наружные косые, квадратная мышца поясницы, пояснично-подвздошная.

3-я станция. Прыжки вверх с подниманием коленей к груди (или прыжки на скакалке, бег на беговой дорожке, бег на месте). Укрепляются следующие мышцы: бицепс бедра, четырехглавая, икроножная, ягодичные мышцы, прямые мышцы живота. Данное упражнение не рекомендуется при заболеваниях и травмах коленных суставов.

4-я станция. Имитация передачи мяча (баскетбольного, волейбольного) в правую и левую стороны с высокой скоростью. Укрепляются следующие мышцы: дельтовидная, большая грудная, бицепс и трицепс, наружные косые и др.

5-я станция. Приседание в широкой стойке с одновременным подъемом мяча над головой. Укрепляются следующие мышцы: дельтовидная, большая грудная, широчайшие мышцы спины, большая и малая круглые, трапециевидная, бицепс и трицепс, а также мышцы бедра и ягодиц.

6-я станция. Имитация руками движений лыжника (с эспандером лыжника). Исходное положение – выпад правой (левой) рукой вперед, туловище слегка наклонено вперед, темп выполнения – средний (высокий) в зависимости от подготовленности. Укрепляемые мышцы: широчайшие мышцы спины, большая грудная, трапециевидная, дельтовидная, большая и малая круглая, бицепс и трицепс, наружные косые.

***Вторая серия упражнений*:**

1-я станция. Исходное положение – стойка ноги врозь, круговые движения с мячом (набивной, медбол, баскетбольный) вокруг туловища, головы, бедра и голени. Укрепляемые мышцы: мышцы плечевого пояса.

2-я станция. Исходное положение – лежа на спине, ноги согнуты в коленном суставе, разгибание ног под углом 45 градусов, ладони располагаются под ягодицами. Укрепляемые мышцы: прямые мышцы живота, внутренние поперечные, пирамидальная, внутренние косые.

3-я станция. Прыжки на скакалке или прыжки с бодибаром (2–3 кг), поднимая его вверх. Упражнение позволяет укреплять мышцы ног, является средством функционального тренинга сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

4-я станция. Имитация ударов в боксе с гантелями (0,7–2 кг), ноги слегка согнуты, выполняются удары перед собой на уровне груди. Укрепляемые мышцы: трапециевидная, большая и малая круглая, дельтовидная, широчайшие, наружные косые, плечелучевая, бицепс плеча, большая грудная.

5-я станция. Исходное положение – лежа на боку (правой или левой стороне туловища), одновременно поднимать ноги и руки вверх, образуя складку под углом 90 градусов. Укрепляемые мышцы: плечевого пояса, наружные косые, прямые мышцы живота, мышцы бедра.

6-я станция. Челночный бег по 12 метров (40–60 сек или восхождения на степ-платформу, или бег на месте). В течение работы на данной станции (количество отрезков будет зависеть от скорости и времени работы на станции), темп бега высокий (функциональный тренинг).

7-я станция. Упражнение с эспандером лыжника – имитация тяги верхнего блока из атлетической гимнастики, эспандер сложить вдвое. Исходное положение – стойка ноги врозь (ноги слегка согнуты), руки вверх – отводить руки в стороны до уровня плеч, растягивая эспандер. Укрепляются мышцы спины и плечевого пояса.

8-я станция. Исходное положение – лежа на спине на гимнастическом коврике, ноги поднять вверх под углом 45 градусов и выполнять круговые движения (амплитуда круга – небольшая). Укрепляемые мышцы: прямые мышцы живота, внутренние и наружные косые, поперечные, пирамидальная.

Заключительная часть: боковые наклоны на косые мышцы живота – 2–3 подхода по 15 раз в каждую сторону, кардиотренажеры – 10 мин, растяжка на гимнастическом коврике – 5 мин.

Контрольные упражнения

1. Дайте определение понятию «атлетическая гимнастика».
2. Раскройте классификацию упражнений в атлетической гимнастике.
3. Перечислите упражнения для укрепления мышц ног.
4. Что представляет собой метод максимальных усилий в атлетической гимнастике?

5. Какие упражнения необходимо делать для укрепления мышц брюшного пресса?

6. Какие компетенции физической культуры формирует атлетическая гимнастика?

Список литературы

1. *Быченков С. В.* Атлетическая гимнастика для студентов : учебно-методическое пособие. – Саратов : Вузовское образование, 2016.
2. *Делавье Ф.* Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин / пер. с фр. О. Е. Ивановой. – М. : РИПОЛ Классик, 2006.
3. *Ефимова-Комарова Л. Б., Сидоренко А. С., Сидоренко В. С., Анциферов А. Н.* Атлетическая гимнастика : учебное пособие. – СПб., 2015.
4. *Кудря А. Д., Тимошенко Л. И.* Физическая культура и атлетическая гимнастика : учебное пособие. – Ставрополь, 2016.
5. *Тхоревский В. И.* Теория и методика фитнес-тренировки / под ред. Д. Г. Калашникова. – М. : Франтера, 2010.
6. *Швардыгулин А. В., Коваленко Т. Г.* Методика проведения занятий атлетической гимнастикой в вузе : учебно-методической пособие. – Волгоград, 2005.
7. *Шутова Т. Н., Везеницын О. В., Выприков Д. В., Крылова Г. С., Бодров И. М., Кокорев Д. А., Буров А. Г.* Атлетическая гимнастика в физическом воспитании студентов : учебное пособие. – М., 2016.

1.4. Теоретические основы функционального многоборья (кроссфита) в повышении физической подготовленности студентов

Кроссфит (автор Грег Глассман, 1982–1986 г.) – это тренировочные методики высокоинтенсивного, функционального тренинга, отличающегося короткими тренировками по 15–30 минут, в комплексе с подготовительной частью и заключительной частью – 45–60 минут.

Основной вид нагрузки – кардиотренировки и кардио с силовой тренировкой. Центральную часть системы тренировок, как констатирует В. А. Глубокий, составляют высокоинтенсивные кардиокомплексы либо смешанные тренировки (кардио/силовая) с максимальной мощностью. Основа тренировки – выполнение указанного объема работы за наименьший отрезок времени, или выполнение физической нагрузки в течение 30–60 сек (до 2 мин), или круговая тренировка.

Кроссфит относится к силовому виду фитнеса и отличается экстремальной системой общей физической подготовки, основанной на чередующихся базовых движениях из различных видов спорта (гиревой спорт, тяжелая атлетика, спортивная гимнастика, легкая атлетика и т. д.). По программе кроссфит работает свыше 4 500 (данные за 2013 г.)

сертифицированных залов по всему миру, а также многие силовые структуры, органы правопорядка (США, Канада, Европа).

Кроссфит изначально был разработан как завершенный тренировочный комплекс для войск специального назначения, полиции и военных в США. При этом соревновательная деятельность заключается в спортивной программе, проводимой между аффилированными клубами, прошедшими сертификацию в CrossFit HQ. Соревнования проводятся между клубами-аффиляторами в определенных территориальных зонах, после чего лучшие атлеты выступают на Open Games. Соревнования по кроссфиту включают, как правило, три вида упражнений: на силу, силовую выносливость и общую выносливость. Первый турнир по кроссфиту всероссийского масштаба состоялся в 2012 г. в Москве, в нем приняли участие 60 человек. С 2013 г. крупнейшими массовыми соревнованиями в России являются Зимние игры «Гераклион» (Москва), Большой летний кубок на приз «Гераклиона».

Кроссфит принял форму социального движения и распространился по всему миру в короткие сроки благодаря своей высокой технологичности, практичности и эффективному подходу к фитнесу. Кроссфит предполагает тренировки для начинающих, подготовленных, профессиональных спортсменов, женский кроссфит, детский, а также силовой кроссфит, кроссфит для похудения и др. Принципы, лежащие в основе кроссфита, позволяют легко адаптировать занятия под людей различного уровня физической подготовки. Варьируются вес снарядов, нагрузка, интенсивность; суть методологии построения тренировочного процесса остается без изменений. В тренировках и учебных занятиях комбинируются элементы тяжелой атлетики, гимнастики, прыжков, бега, гребли, лазания по канату, плавания, упражнений с гирями, скалолазание, поэтому соревнования легко можно провести на базе школы, вуза, тренажерного зала, открытой спортивной площадки. Тренировка кроссфитера содержит множество силовых и локальных силовых упражнений, что подтверждают В. В. Волков, В. Н. Селуянов.

Ю. А. Хахилева, Н. О. Лабутина обозначают базовые упражнения функционального многоборья кроссфита, следующим образом:

– *первая группа – упражнения с весом собственного тела*, такие как приседания, разгибание спины, запрыгивания, берпи, отжимания вниз головой, скакалка, выпады, «планка» (статическое упражнение в упоре лежа на предплечья и стопы, фиксирование данного положения от 20 секунд до 4 минут);

– *вторая группа – упражнения с гимнастическими снарядами*, такие как подтягивания на кольцах, сгибания и разгибания рук на брусьях, уголок на кольцах, подтягивания на перекладине, упражнения на гимнастическом канате, упражнения на TRX-петлях (производные от гимнастических колец);

– *третья группа – упражнения аэробной направленности* с выполнением разновидностей бега, челночного бега, работы на гребном тренажере (имитация академической гребли), кросса, плавания, бега на беговой дорожке, бега в упоре лежа;

– *четвертая группа – упражнения с отягощениями* в виде становой тяги, толчка и рывка гири, приседаний со штангой, жима штанги; упражнения с набивными мячами и специальными медболами, а также нестандартными отягощениями.

По данным Н. Н. Силкина, в программе кроссфит-тренировки комбинируются такие действия, как бег (спринтерские забеги), гребля (на специальных тренажерах), прыжки (со скакалкой или на препятствия), лазание по канатам, работа с «железом» (гантели, гири, штанга), перенос вещей, упражнения на кольцах, переворачивание покрышек и др.

Типичный тренировочный день в сертифицированном зале включает в себя разминку, изучение и отработку новых движений, WOD-комп-лекс повышенной интенсивности, совершенствование технико-тактичес-ких действий. Результаты записываются для общего ознакомления, чтобы создать соревновательный дух в коллективе и мотивировать атлетов к улучшению своих результатов.

Кроссфит может быть как физкультурной направленности, так и соревновательной, осуществляемой для профессиональных спортсменов и атлетов с высоким уровнем физической подготовленности. Так, занятия включают в себя элементы из интервальных тренировок высокой интенсивности, тяжелой атлетики, легкой атлетики, плиометрики, пауэрлифтинга, гимнастики, гиревого спорта и других видов спорта и физической деятельности. Структура тренировочного занятия включает в себя разминку, отработку навыков, силовую часть, основную тренировку (WOD) и растяжку. При этом основными ключевыми моментами построения занятия являются постоянно варьируемые программы, функциональность движений, высокая интенсивность, работа в различных режимах.

Занятия отличаются высокой интенсивностью, значительным количеством разновидностей выпрыгиваний, бега с отягощением, выполнением упражнений в быстром темпе, поэтому педагогический и медицинский контроль должен быть детальным, регулярным и включать допуск терапевта, контроль ЧСС, АД, электрокардиограмму, контроль самочувствия и координации движений, функциональную диагностику и др.

Функциональный тренинг направлен на развитие координации, укрепление мышц всего организма, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развитие силовой выносливости. Функциональная тренировка включает в себя упражнения силовой и аэробной направленности, упражнения на баланс, асимметричные упражнения, выполняемые в определенной последовательности, соединяемые в единую комбинацию под

музыкальное сопровождение. Тренировки построены по принципу постепенного включения в работу максимального количества мышечных групп и использования всех возможных направлений движений и степеней свободы. В ходе занятия оказывается комплексное воздействие на все системы организма, при этом применяются все возможные режимы мышечной работы.

Функциональное многоборье представляет собой элементарную программу общей физической подготовки со специфическими компонентами, которые делают программу многоборья более разнообразной с движениями из разных видов спорта. Особую привлекательность многоборью придает методика проведения кроссфита, разработанная Грегом Глассманом. Функциональная тренировка поступательно развивает ловкость, силу, выносливость, координацию движений, готовит организм к многосуставным сложным движениям. В тренировку включаются самые различные сочетания движений, которые способствуют работе мышц и в необходимой пропорции растягивают сухожилия, укрепляя суставной аппарат. Функциональная тренировка направлена на снижение массы тела, развитие выносливости сердечно-сосудистой системы и улучшение «композиции тела».

При этом физическая работоспособность является интегративным показателем функционального состояния и функциональной подготовленности организма. Так, функциональный тренинг направлен на достижение определенного баланса между развитием силы, скорости, выносливости, гибкости и системами переноса энергии. В целом под функциональным состоянием организма А. С. Солодков и Е. Б. Сологуб понимают совокупность характеристик его физиологических функций и психофизических качеств в обеспечении профессиональной и поведенческой деятельности. Система кроссфит предполагает выполнение различных упражнений, совмещенных в комплекс, реализуемых в определенной последовательности с соблюдением пауз отдыха, например, базовое упражнение кроссфита «берпи» (из исходного положения – основная стойка – выполняется положение упор присев, далее – положение упор лежа и снова упор присев. В завершение упражнения выполняется выпрыгивание вверх 20 раз (рис. 31); следующие упражнения сгибания и разгибания рук в упоре лежа – также 20 раз; третье упражнение заключается в подъеме ног в висе на перекладине – 20 раз с короткими интервалами отдыха по 10–15 секунд. Такая нагрузка выполняется по кругу в течение 20 минут.

По данным О. А. Иваненко, вариантов кроссфита достаточно много. Очень популярен атлетический кроссфит, т. е. кроссфит в котором используются только упражнения с отягощением. В основном используются базовые, многосуставные упражнения. Жим лежа (и/или отжимания), подтягивания (или тяга блока), жим стоя (гирь, штанги или гантелей) и

приседания. Это один из самых распространенных вариантов атлетического кроссфита.

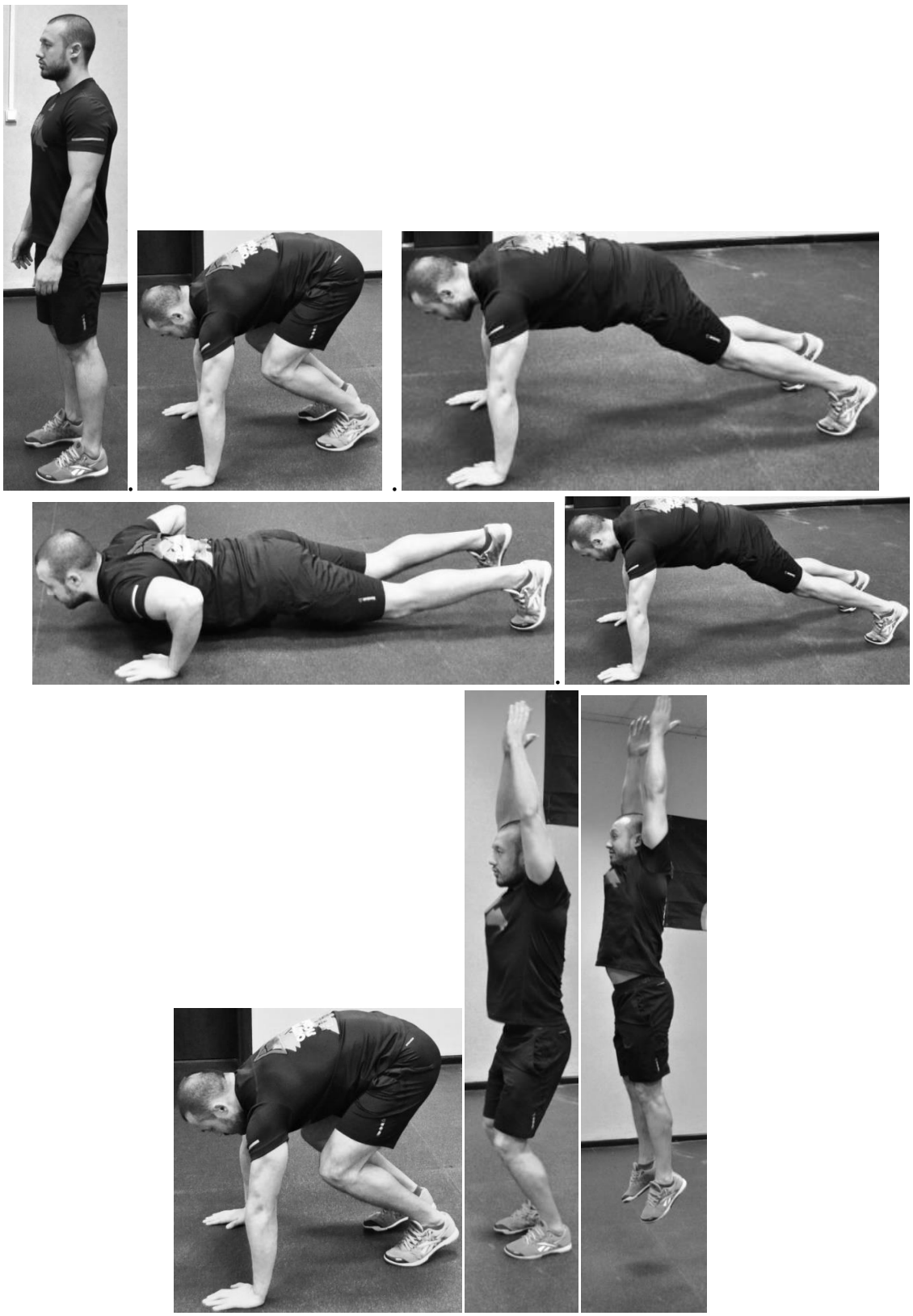


Рис. 31. Базовое упражнение кроссфита «берпи»

Есть вариант пауэрлифтерского кроссфита, когда чередуются присед, жим лежа и становая тяга. Подобные тренировки проходят раз в неделю, чтобы избежать травм и не перетренировать мышцы. Нагрузка на сердечно-сосудистую систему при таком режиме работы очень высокая, что необходимо учитывать при подготовке таких программ со старшеклассниками и студентами, так как процент выпускников школ с различными заболеваниями также высокий.

Структура занятия на начальном этапе обучения кроссфиту должна отличаться тем (Д. А. Кокорев, 2017), что акцент делается на повышении общей физической подготовленности, формировании выносливости, обучении технике выполнения разнообразных упражнений, при этом непосредственное выполнение высокоинтенсивного комплекса (WOD) не должно превышать 5–15 минут. Так, в подготовительной части могут выполняться разновидности бега, общеразвивающие и гимнастические упражнения, запрыгивания на тумбу 60 см, сочетание бега с отжиманиями, прыжки на скакалке, стретчинг 5–8 мин. В основной части выполняются серии силовых, аэробных упражнений и упражнений смешанного характера, а также комплекс WOD. В содержание заключительной части вводятся упражнения на мышцы брюшного пресса на римском стуле – 3–4 подхода по 15–25 раз, выпады с гантелями – 2–3 подхода по 8–10 раз, стретчинг.

Анализ научно-методической литературы позволил выявить эффективные физические упражнения для тренировок по кроссфиту. К ним можно отнести рывок гири, толчок одной, двух гирь; приседания со штангой на плечах, на груди, приседания со штангой на вытянутых руках над головой; приседания без веса, приседания на одной ноге; становую тягу; толчковый жим штанги стоя; толчок и рывок штанги; различные варианты сгибаний-разгибаний рук (отжиманий) в упоре лежа, на брусьях, в стойке на руках у стены; подъем ног в висе на перекладине; для более подготовленных – подъем переворотом из виса на перекладине; подтягивания на перекладине; прыжки на скакалке; прыжки на подставку высотой 60–85 см; бег от 100 до 3 000 м; лазание различными способами по канату; преодоление искусственных и природных препятствий на время. Упражнения для тренировок по кроссфиту следует подбирать с учетом физической подготовленности, возраста занимающихся и имеющейся материальной базы.

Структура занятия кроссфитом для юношей (90 мин)

Подготовительная часть: теоретическая основа кроссфита – 3–4 минуты (специализированные упражнения из разных видов спорта, направленность воздействия, методы тренировки, гидратация, средства повышения физической подготовленности и контроля самочувствия, оздоровительное воздействие, средства кроссфита для сдачи ГТО), далее – аэробная физическая нагрузка в виде бега, прыжков на скакалке, работы

на гребном тренажере, кардиотренажерах, бег 100 м, челночный бег (низкий темп – 5 мин и высокий темп – 5 мин, ЧСС в конце подготовительной части – 130–140 уд/мин). Основной акцент в подготовительной части делается на совершенствовании определенных технических действий и физических качеств. Общеразвивающие и гимнастические упражнения для подготовки к ГТО, в том числе с весом собственного тела и на снарядах, средства повышения общей физической подготовленности на основе фитнес-упражнений с гимнастическим канатом, разновидности приседаний и выпадов, упражнения «планка» и др. (15–18 мин, средний темп осуществления упражнений), после чего активный отдых в течение 4 минут.

Основная часть: основы атлетической гимнастики и силовых видов спорта с обучением технике выполнения базовых упражнений, специализированных комплексов, средств увеличения и сокращения веса отягощения (штанги, гантели), продолжительность атлетической части занятия 25 минут, после чего активный отдых 2 минуты; основы гиревого спорта составляют 5–10 минут с изучением базовых упражнений и применением гири 6–24 кг (подготовка к вариативной части ГТО с базовым упражнением гиревого спорта), выполнением рывка и толчка гири, приседаний с последующим подъемом гири над головой (темп выполнения низкий с детализацией техники выполнения). Далее – активный отдых 4 минуты, после чего интенсивный комплекс WOD (выполнение разнообразных упражнений кроссфита в определенной последовательности за определенное время от 45 секунд до 2–3 минут каждое в максимально высоком темпе, ЧСС – 150–170 уд/мин) с контролем самочувствия.

Заключительная часть занятия: дыхательные упражнения, стретчинг, идеомоторные упражнения кроссфита, анализ проведенного занятия (10 мин), подготовка к упражнению «наклон вперед» из положения сидя для подготовки к сдаче ГТО.

Структура занятия кроссфитом для девушек (90 мин)

Подготовительная часть занятия: теоретическая часть – 3–4 минуты, так же как для юношей, дается аэробная физическая нагрузка в виде бега, аэробики, работы на кардиотренажерах, прыжков на скакалке, бега на полусфере BOSU, работа на гребном тренажере в течение 10 минут (ЧСС – 110–130 уд/мин), далее – гимнастические упражнения с весом собственного тела в низком и среднем темпе с контролем выполнения, глядя в зеркало, и средства развития общей физической подготовленности, применяя степ-платформы, запрыгивания на платформу 40–50 см. Данные упражнения выполняются в течение 20 минут, упражнения для подготовки выполнения комплекса ГТО: отжимания, подтягивания на низкой перекладине, после чего производится активный отдых 4 минуты.

Основная часть занятия, так же как у юношей, содержит атлетическую часть, элементы гиревого спорта и фитнес-упражнений (гири 3–12 кг) с акцентированием на технике выполнения упражнений, в том

числе для подготовки комплекса ГТО (ЧСС – 120–130 уд/мин). Возможен вариант кроссфит-тренировки только с набором упражнений для ГТО. Перед основным комплексом кроссфита реализуется активный отдых 4–5 минут. Интенсивный комплекс WOD на начало эксперимента составлял 5 мин, в завершении учебного года – 20–25 минут (ЧСС – 140–170 уд/мин), после максимальной физической нагрузки выполняется активный отдых 4 минуты (Д. А. Кокорев, 2017).

Заключительная часть: подготовка к упражнению «наклон вперед» из положения – стоя; дыхательные упражнения, стретчинг на гимнастическом коврике, идеомоторные упражнения по прохождению кроссфит-круговой тренировки (ЧСС – 100–110 уд/мин), обсуждение упражнений для коррекции телосложения.

Правила техники безопасности применения кроссфита на занятиях по физической культуре:

1. Занятия кроссфитом в тренажерном зале, на спортивной площадке, на открытом воздухе проводятся только в присутствии преподавателя, прошедшего специализированное обучение.

2. В начале учебных занятий студенты представляют преподавателю медицинскую справку об основной медицинской группе здоровья, студенты подготовительной и специальной медицинской группы занимаются отдельно.

3. Увеличение продолжительности интенсивного комплекса должно осуществляться следующим образом: *для юношей* – 5–7 минут (сентябрь – октябрь), 10 минут (ноябрь – декабрь), 15–25 минут (январь – март), 25–35 минут (апрель – июнь); *для девушек* – 5 минут (сентябоь – октябрь), 10 минут (ноябрь – декабрь), 15–20 минут (январь – март), 20–25 минут (апрель – июнь).

4. Во избежание травм и перенапряжения базовые упражнения кроссфита на начальном этапе обучения должны выполняться с минимальным весом отягощения, с количеством повторений не выше 15 раз, с интервалами отдыха между упражнениями – 1 минута и интервалами между сериями – 2–3 минуты.

5. На первых занятиях необходимо провести тест на физическую нагрузку (проба Руфье, велотест), осуществлять контроль ЧСС три раза в течение занятия, проводить контроль АД, контролировать показатели самочувствия (уровень покраснения кожи, координация движений, уровень потоотделения, цвет губ и носогубного треугольника, отсутствие головокружения и шумов в голове).

6. Преподаватель должен обучить технике выполнения базовых упражнений и осуществить контроль за их выполнением, а также показать опорные точки и фазы выполнения упражнений.

7. На занятии рекомендуется употреблять воду (гидратация), что улучшит общее самочувствие и эффективность занятия. Количество выпитой воды за занятие составляет от 0,5 до 0,8 л воды.

Нами разработаны этапы в сопряженно-последовательной системе организации физического воспитания (Д. А. Кокорев, 2017), которые отличаются целевыми установками, применяемыми методами тренировки, дозировкой базовых упражнений, максимальной адаптацией к высокоинтенсивному комплексу WOD, начиная от 5 минут и заканчивая 25–35 минутами для юношей и 20–25 минутами для девушек. Упражнения аэробной направленности с сентября по декабрь составляли 10 минут (девушки), с января по июнь – 5 минут. Объем атлетической гимнастики на начальном этапе (юноши) составлял 25 минут, в ноябре – декабре – 15 мин, а начиная с января по июнь – 10 минут (табл. 7, 8).

Таблица 7

Моделирование циклов подготовки функционального многоборья (кросс-фита) в годичном цикле для юношей (90 мин)

Содержание	Сентябрь – октябрь	Ноябрь – декабрь	Январь – март	Апрель – июнь
1	2	3	4	5
Упражнения аэробной направленности	**10 мин** бег, скакалка, челночный бег, беговая дорожка, гребной тренажер	**10 мин** бег с отягощением, ускорения на беговой дорожке, сайкл, скакалка	**5 мин** бег, челночный бег, гребной тренажер, кросс	**5 мин** сайкл, бег с отягощениями, ускорения, кросс, гребной тренажер
Гимнастические упражнения, ОФП, упражнения с весом собственного тела, гимнастика на снарядах	**15–18 мин** ОРУ, выпрыгивания – 15 раз, отжимания – 15 раз, приседания 15 раз, выпады, подтягивания – 10 раз, берпи – 10 раз, «планка» – 30–45 сек, упраж. на брусьях – 8–15 раз	**15 мин** отжимания вниз головой – 20 раз, выпрыгивания – 25, приседания – 25, ОРУ, берпи – 15 раз, подтягивания – 15 раз, отжимания на брусьях – 15 раз	**15 мин** отжимания, 30 – выпрыгивания, 35–40 – приседания, 35 – ОРУ, подтягивания, «планка», 90–120 сек – скакалка	**15 мин** отжимания головой вниз, 30 раз – выпады в прыжке, берпи, 30 раз – «планка» – 120–150 сек – упражнения на кольцах
Атлетическая гимнастика (упражнения с отягощением)	**25 мин** жим штанги 15 кг, приседания со штангой, становая тяга, техника, страховка, упражнения на тренажерах	**15 мин** совершенствование техники базовых упражнений, фазы движений	**10 мин** закрепление техники движений, соревновательная форма	**10 мин** элементы пауэрлифтинга, расширение арсенала упражнений
Гиревой спорт	**5–10 мин** гиря 6–12 кг	**10–15 мин** гиря 12–16 кг	**10 мин** гиря 12–24 кг	**5 мин** гиря 16–24 кг

Окончание табл. 7

1	2	3	4	5
Интенсивный комплекс кроссфит, WOD	**5–7 мин** комплекс № 1–2, контроль ЧСС, АД, самочувствия, минимальный вес отягощения	**10 мин** комплекс № 1–3, контроль ЧСС, АД, соревновательная форма проведения	**15–25 мин** комплекс № 2–5, контроль ЧСС, АД, соревновательная форма проведения урока, соревнования по берпи	**25–35 мин** комплекс № 3–6, нестандартный инвентарь, элементы пауэрлифтинга, соревнования по отдельным упражнениям
Стретчинг	10 мин	5 мин	5 мин	5 мин
Отдых	10 мин	10 мин	10 мин	15 мин

Методы кроссфит-тренировки. Метод повторных усилий, в котором в качестве основного тренирующего фактора выступает не предельный вес отягощения (или сопротивления), а количество повторений упражнения с оптимальным или субмаксимальным весом (сопротивлением).

Изометрический метод характеризуется кратковременным напряжением мышц без изменения их длины, напряжение мышц следует удерживать в течение нескольких секунд в зависимости от поставленных задач кроссфита. Эффективное сочетание изометрических напряжений с упражнениями динамического характера, а также с упражнениями на растягивание.

Таблица 8

Моделирование циклов подготовки функционального многоборья (кроссфита) в годичном цикле для девушек (90 мин)

Содержание	Сентябрь – октябрь	Ноябрь – декабрь	Январь – март	Апрель – июнь
1	2	3	4	5
Упражнения аэробной направленности	**10 мин** бег, бег на BOSU, аэробика, скакалка, беговая дорожка, челночный бег	**10 мин** бег, сайкл, степ-аэробика, прыжки на BOSU, гребной тренажер	**5–10 мин** бег, челночный бег, беговая дорожка, кросс, гребной тренажер	**10 мин** сайкл, бег с отягощением, ускорения, кросс, гребной тренажер, скакалка
Гимнастические упражнения, ОФП, с весом собственного тела	**20 мин** ОРУ, гантельная гимнастика, упражнения с бодибаром 5 кг, выпады и приседания – 8–16 раз, берпи – 6 раз, «планка» – 30 сек, упражнения на TRX-петлях	**15 мин** ОРУ, приседания – 20 раз, берпи – 10 раз, упражнения с бодибаром 5–7 кг, комплексные упражнения на BOSU, на TRX-петлях	**10 мин** отжимания, 20 раз – ОРУ с медболами, «планка», 90 сек – скакалка, берпи, 15 раз – запрыгивания на платформу	**10 мин** отжимания головой вниз, 20 раз – выпады в прыжке, берпи, 20 раз – «планка», 120–150 сек – упражнения с бодибаром 10 кг

Окончание табл. 8

1	2	3	4	5
Атлетическая гимнастика (упражнения с отягощением)	**15 мин** упражнения на тренажерах, с бодибарами, медболами и гантелями	**20 мин** совершенствование техники базовых упражнений	**15 мин** закрепление техники, соревновательная форма	**10 мин** расширение арсенала упражнений
Гиревой спорт	**5–10 мин** гиря 3–6 кг	**10 мин** гиря 4–8 кг	**10 мин** гиря 4–8 кг	**5 мин** гиря 6–12 кг
Интенсивный комплекс кроссфит, WOD	**5 мин** специальный комплекс № 1 для девушек (минимальный вес отягощения), контроль ЧСС, АД, дыхания	**10 мин** комплекс № 2, контроль ЧСС, АД, доступная соревновательная форма в учебной группе	**15–20 мин** комплекс № 1–3 с увеличением веса отягощения, контроль ЧСС, АД, соревнования в учебной группе, вузе	**20–25 мин** комплекс № 2–4, соревнования в учебной группе, нестандартный инвентарь, упражнения с канатом
Стретчинг	10–15 мин	15 мин	10 мин	10 мин
Отдых	15 мин	10 мин	15 мин	20 мин

Метод сопряженного воздействия применялся в процессе совершенствования двигательных действий для улучшения их технической стороны и общего качества кроссфит-комплексов. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия совершенствуется в условиях, требующих увеличения физических усилий (студент метает набивной мяч, прыгает в длину с отягощением, выполняет запрыгивания на платформу с отягощением, выполняет комплекс аэробики с отягощениями для рук или ног и др.). В этом случае одновременно происходит совершенствование как техники движения кроссфита, так и физической подготовки. При применении сопряженного метода необходимо следить за техникой движений, темпом, способом отягощения.

Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений с регламентированными паузами отдыха, нагрузка – прерывиста, чередуется с нормированными интервалами отдыха, например, метод стандартно-повторного упражнения, который характеризуется повторным выполнением заданных двигательных действий без существенных изменений скорости или мощности выполняемых упражнений кроссфита, длительности интервалов отдыха. Метод вариативного интервального упражнения отличается направленным изменением воздействующих факторов по ходу выполнения учебного занятия по кроссфиту (изменение таких параметров движений, как скорость, длительность, темп), а также сменой способов выполнения действий.

Метод многократного растягивания в совершенствовании физического качества «гибкость» основан на свойстве мышц растягиваться при 8–12 повторениях упражнения с постепенным увеличением амплитуды

движений. При этом предел оптимального количества повторений можно определить субъективно по уменьшению амплитуды движений или при возникновении резких болевых ощущений.

Метод статического растягивания основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Перед началом выполнения упражнения на растягивание необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение и удерживать конечное положение от 5–15 секунд до нескольких минут (наклоны, полушпагаты, упражнение «равновесие», подъем спины из положения, лежа на животе). Метод применялся, с одной стороны, для выполнения упражнений ГТО (наклон вперед из положения – стоя), а с другой – для самосовершенствования, саморазвития, детализации целей.

Рассмотрим разновидности упражнений в системе кроссфит (рис. 32–42), которые достаточно просто адаптируются для учебного процесса.

В упражнении «планка» (рис. 32), занимающийся принимает положение упор лежа на предплечьях, ноги – на ширине плеч, при этом необходимо удерживать «планку», сохраняя неподвижное положение 15–60 секунд. Укрепляются прямые мышцы живота, поперечные мышцы живота, дельтовидные, бицепс бедра и др. *Адаптация данного упражнения для студентов специальной медицинской группы* производится снижением времени выполнения, а именно: 10–20 секунд в начале учебных занятий и 15–30 секунд на последующих этапах учебных занятий. Юноши с высоким уровнем физической подготовленности могут выполнять упражнение на начальном этапе от 45–60 секунд, далее через 3–4 месяца – 60–120 секунд.

Рис. 32. Статическое упражнение «планка на предплечьях» для брюшного пресса

В упражнении «боковая планка» занимающийся принимает положение упор лежа на предплечье на правом (левом) боку (рис. 33) и старается удерживать «планку», сохраняя неподвижное положение 10–70 секунд. Развивается способность выполнять комплексные статические упражнения, при этом укрепляются наружные и внутренние косые

мышцы живота, прямые мышцы живота, мышцы плеча, зубчатые мышцы. Во время выполнения упражнения дыхание не задерживается, девушкам рекомендуется упражнение по 10–30 секунд, юношам – 20–70 секунд.

Рис. 33. Разновидности упражнения «планка» *(«боковая планка»)* в кроссфите

Упражнение «приседания с гирей в руках», исходное положение – стоя (рис. 34). Широкая стойка, носки стоп направлены в стороны, спина прямая, в руках гиря (4–24 кг), далее студент выполняет приседания, не касаясь гирей пола. Упражнение направлено на укрепление четырехглавой и двуглавой мышц бедра, ягодичных мышц, поясничного отдела спины, приводящих мышц бедра. *Студентки специальной медицинской группы выполняют упражнение с гирей весом только 4 кг,* контролируя правильное положение ноги и спины.

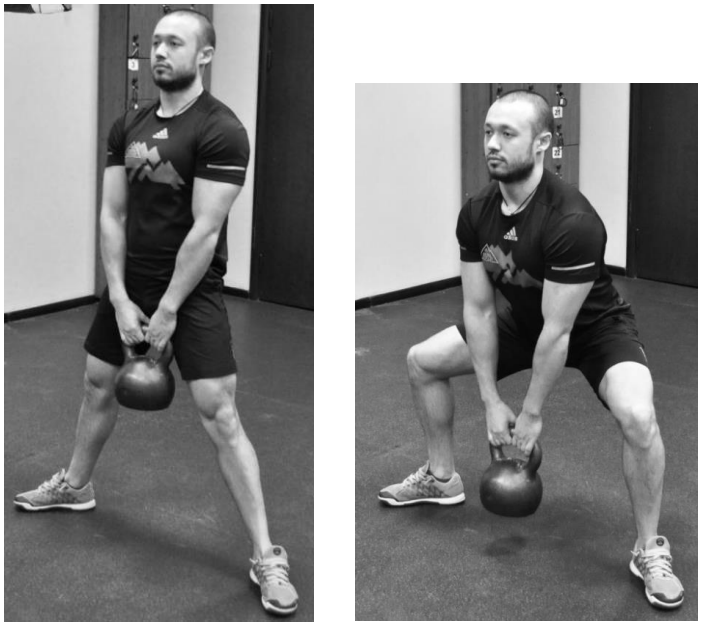


Рис. 34. Приседание с гирей в руках

Сидя на тренажере (рис. 35), ноги – на специальной платформе. В упражнении «*горизонтальная тяга»* необходимо согнуть руки, отвести их назад и почувствовать сведение лопаток, выпрямить руки. Отведение рук назад осуществляется на выдох. Упражнение направлено на мышцы спины, особенно на трапециевидную, ромбовидную, широчайшие мышцы спины и мышцы рук (двуглавая мышца плеча).

Рис. 35. Горизонтальная тяга для укрепления мышц спины

В исходном положении – вис на перекладине (рис. 36) – следует поднять ноги к перекладине и вернуться в исходное положение, при этом развивается статическая сила рук, общая физическая подготовленность, укрепляются прямые мышцы живота. Упражнение *для мышц живота в висе на перекладине* может использоваться как в подготовительной части занятия на основе кроссфита, так и в его максимальной части (WOD). Девушкам данное упражнение не рекомендуется.

Рис. 36. Укрепление прямых мышц живота в висе на перекладине

Исходное положение – лежа на спине (рис. 37), руки вверх, далее, напрягая мышцы живота и используя инерцию движения ног и рук, согнуться (складка), поднять ноги и руки перед собой, стараясь максимально сблизить их в вертикальном положении, после чего вернуться в положение – лежа на спине. В упражнении укрепляются прямые мышцы живота, поперечные, внутренние косые и пирамидальная. Одновременный подъем рук и ног осуществляется на выдох; студенткам специальной медицинской группы данное упражнение не рекомендуется.

Рис. 37. Упражнение «складка» для мышц брюшного пресса

В упражнении «становая тяга» (рис. 38) студент принимает исходное положение – широкая стойка, бедро – параллельно полу, штанга – 15–40 кг (*юноши*) и 7 кг (*девушки*). Оценивается согласованность, правильное положение спины, траектория движения грифа, техника дыхания, угол сгибания ног. Упражнение направлено на укрепление мышц ног, поясничного отдела спины, мышц брюшного пресса. Обучение упражнению проводится по фазам, всего выделяется 4 фазы упражнения.

Рис. 38. Становая тяга со штангой

Становая тяга в стиле сумо (рис. 39) отличается тем, что ноги ставятся в более широкой постановке стоп, носки – врозь, руки держат гриф, спина – прямая, в пояснице небольшой прогиб. Далее, выполняется тяга, гриф штанги поднимается вдоль ног, движение заканчивается в верхней точке упражнения. Становая тяга отличается комплексной направленностью, сложной координацией выполнения, при этом наибольший акцент – на мышцах ног, поясничном отделе спины, трапециевидной мышце, мышцах пресса. Девушки могут выполнять данное упражнение с бодибаром 2–7 кг.

Рис. 39. Становая тяга в стиле сумо

Приседание со штангой (бодибаром, гимнастической палкой (рис. 40) является основным упражнением для укрепления мышц ног, особенно задней поверхности бедра и ягодичных мышц. Так, в исходном положении – широкая стойка, живот втянут, штанга на плечах, сделать вдох и выполнить присед (бедро – до горизонтали), далее – вернуться в исходное положение. В упражнении работают следующие мышцы: ягодичная и четырехглавая, двуглавая бедра, полусухожильная, полупоперечная и др.

Рис. 40. Упражнение для мышц ног, приседание со штангой

Приседание в тренажере Смитта (рис. 41) выполняется из положения – стоя в специализированном тренажере с закрепленным грифом, который двигается вверх-вниз по вертикали. Занимающийся принимает положение «ноги на ширине плеч» и выполняет приседания, как представлено на рис. 39, при этом работают четырехглавые и ягодичные мышцы.

Рис. 41. Упражнение в тренажере Смитта для укрепления мышц ног

Сложнокоординационное упражнение с полусферами и медболами. Ноги – на ширине плеч (рис. 42) на перевернутой полусфере BOSU, руки в локтях согнуты, в кистях – медболы. Студенту необходимо выполнить приседания, сгибая руки и вставая – поднимая руки вверх, упражнение направлено на укрепление мышц всего тела. Совершенствует ловкость благодаря организации согласованной работы рук и ног, а также удержанию равновесия на перевернутой полусфере.

Рис. 42. Сложнокоординационное упражнение с полусферами и медболами

Анализ научно-методической литературы позволил выявить эффективные физические упражнения для тренировок (занятий) по кроссфиту. К ним можно отнести рывок гири, толчок одной, двух гирь; приседания со штангой на плечах, на груди, приседания со штангой на вытянутых руках над головой; приседания без веса, приседания на одной ноге; становую тягу; толчковый жим штанги стоя; толчок и рывок штанги; различные варианты сгибаний-разгибаний рук (отжиманий) в упоре лежа, на брусьях, в стойке на руках у стены; подъем ног в висе на перекладине; для более подготовленных – подъем переворотом из виса на перекладине, выход силой на перекладине; подтягивания на перекладине; прыжки на скакалке; прыжки на подставку высотой 60–85 см; бег от 100 до 3 000 м; лазание различными способами по канату; преодоление искусственных и природных препятствий на время.

Упражнения силовой направленности выполняются в следующих режимах: *изометрическом* (статическом); *изотоническом* (динамическом); изокинетическом (динамическом, с широким диапазоном сопротивления и скорости); в *режиме переменных сопротивлений* (с тренажерами, которые позволяют изменять величину отягощений в разных частях движения).

Выполнение каждого упражнения состоит из двух фаз: *концентрической* (напряжение) и *эксцентрической* (расслабление и удлинение). Все мышечные волокна, иннервируемые одним мышечным окончанием, сокращаются одновременно. Сокращение происходит либо полностью, либо вообще отсутствует. Мышцы, совместно действующие в одной функциональной группе, называются синергистами. Мышцы, противоположные по действию, – антагонистами.

Физкультурные занятия со студентами в основном базируются на нагрузках аэробного характера, способствующих экономизации работы миокарда, увеличению количества капилляров на одно мышечное волокно, увеличению легочной вентиляции и эффективности системы утилизации кислорода, снижению количества лактата, возрастанию содержания миоглобина в мышцах, увеличению размеров и числа митохондрий. При этом анаэробный режим нагрузок физического воспитания осуществляется в виде силовой тренировки.

В функциональном многоборье для студентов средства гиревого спорта повышают скоростно-силовые способности и расширяют спектр силовых упражнений, развивают координацию движений, совершенствуют как аэробные, так и анаэробные способности. Следует отметить, что современный фитнес предлагает в тренировочных занятиях использовать гири 1–3 кг, 4 кг, 6 кг, 8 кг, 10 кг, 12 кг, 14 кг, 15 кг, что упрощает процесс освоения упражнений, адаптирует методику к низкому и среднему уровням физической подготовленности студентов.

Функциональное многоборье, средства фитнеса (табл. 9) позволили *достоверно повысить* уровень физической подготовленности студентов экспериментальной группы, против контрольной группы, которая занималась физической культурой по традиционной программе подготовки.

Таблица 9

Результаты физической подготовленности студентов РЭУ им. Г. В. Плеханова в учебном процессе по физической культуре

Показатели	Пол	КГ ($\overline{X} \pm \sigma$)		ЭГ ($\overline{X} \pm \sigma$)	
		2015	2017	2015	2017
Выпрыгивания из и. п. – присед, раз	юн.	30,2 ± 7,2	46,5 ± 5,8*	29,4 ± 8,4	60,9 ± 5,1**
	дев.	17,5 ± 4,2	32,7 ± 6,1*	17,1 ± 7,6	40,2 ± 10,1*
Упражнение «планка», сек	юн.	47,1 ± 9,6	100,7 ± 16,4*	45,3 ± 10,8	115,3 ± 15,0*
	дев.	34,6 ± 10,8	78,2 ± 15,2*	37,0 ± 14,3	86,7 ± 13,4*
Вис на перекладине на согнутых (юноши), на прямых руках (девушки), сек	юн.	28,8 ± 7,1	46,6 ± 12,2*	30,5 ± 10,9	45,5 ± 13,4*
	дев.	24,0 ± 6,2	32,6 ± 5,4*	24,6 ± 13,8	48,1 ± 10,1**
Прыжки на скакалке за 1 мин, раз	юн.	92,7 ± 19,3	123,0 ± 16,5*	90,6 ± 18,2	140,6 ± 9,8**
	дев.	115,7 ± 17,0	128,4 ± 16,4*	115,4 ± 14,8	142,6 ± 9,8**
Базовое упражнение кроссфита «берпи», раз	юн.	12,1 ± 4,4	18,1 ± 6,4	13,4 ± 4,5	25,4 ± 3,8**
	дев.	7,5 ± 4,0	12,4 ± 3,9*	7,7 ± 3,7	15,1 ± 4,2*
Приседание со штангой 10 раз, балл.	юн.	6,9 ± 0,9	8,0 ± 1,2	6,7 ± 0,9	9,2 ± 0,7*
	дев.	5,4 ± 0,9	8,0 ± 0,7*	5,1 ± 1,2	8,8 ± 1,2*
Жим штанги 10 раз, балл. / жим бодибара	юн.	7,1 ± 1,7	8,5 ± 0,9	7,4 ± 2,2	9,5 ± 0,5**
	дев.	7,6 ± 1,4	9,0 ± 0,8*	7,6 ± 1,3	9,1 ± 0,9*
Подъем грифа над головой 1 мин, раз, девушки – бодибар 7 кг	юн.	23,4 ± 6,6	33,1 ± 7,1	21,0 ± 8,2	46,0 ± 5,6**
	дев.	31,7 ± 8,9	38,5 ± 7,4	30,6 ± 6,2	40,1 ± 4,8*
Становая тяга 10 раз, балл.	юн.	6,5 ± 2,0	8,9 ± 1,1	6,2 ± 1,7	9,3 ± 0,5
	дев.	5,5 ± 1,2	7,9 ± 2,0	5,1 ± 1,8	8,4 ± 1,6
Статическая сила ног, сек	юн.	65,2 ± 9,3	180,7 ± 21,0*	67,6 ± 17,4	220 ± 22,3**
	дев.	45,0 ± 10,8	120,5 ± 16,1*	44,5 ± 15,3	156,1 ± 20,4**
Челночный бег 4×10 м, сек	юн.	10,9 ± 0,5	9,7 ± 0,6	11,1 ± 0,7	9,8 ± 0,4
	дев.	12,6 ± 2,0	10,7 ± 1,5*	12,2 ± 2,2	10,9 ± 0,9*
Подъем туловища из положения – лежа на спине (юноши, раз) / приседания за 30 сек (девушки, раз)	юн.	33,4 ± 10,5	51,0 ± 3,6*	38,6 ± 7,7	59,2 ± 5,6**
	дев.	25,1 ± 4,2	29,0 ± 3,8	24,2 ± 4,5	29,5 ± 3,1*

Примечание: $\overline{X}$ – среднее арифметическое значение, σ – среднее квадратическое отклонение; * – достоверность различий (P < 0,05); ** – достоверность межгрупповых различий, ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа.

Так, в контрольном упражнении (табл. 9) «выпрыгивания из положения присед» выявлены достоверные межгрупповые различия результатов у юношей контрольной группы – 46,5 раз, против 60,9 раз в экспериментальной группе; у девушек наблюдается положительная динамика, при этом

результаты в ЭГ выше по сравнению с КГ (P > 0,05). Значительному улучшению результатов в ЭГ способствовали разновидности запрыгиваний на платформу 40, 50, 60, 70 см с применением метода строго регламентированного упражнения и интервального метода обучения, а также короткие высокоинтенсивные тренировки WOD, включающие прыжки на скакалке, разновидности прыжков через препятствия, базовое упражнение «берпи», являющиеся усложненным вариантом выпрыгиваний.

Одно из самых эффективных и популярных упражнений фитнеса – это упражнение «планка», которое применяется на сегодняшний день повсеместно, включая дошкольное образование, рекомендовано нами как контрольное упражнение. Статическая нагрузка в упражнении «планка» позволяет укрепить глубокие мышцы брюшного пресса, мышцы стабилизаторы туловища, дельтовидную мышцу и двуглавую мышцу плеча, мышцы ног. В начале исследования значения у девушек составили 34,6 сек в КГ и 37,0 сек в ЭГ, в итоговых протоколах – 78,2 и 86,7 сек соответственно.

Динамика результатов «планки» у юношей опытных групп носит достоверный характер, при этом значения в ЭГ выше по сравнению с КГ (P > 0,05). Опрос студентов показал высокий интерес к данному упражнению за счет качества выполнения статического движения, что практически отсутствует в практике физического воспитания, а также за счет детализации укрепляемой группы мышц, высокой практической значимости, возможности выполнения в домашних условиях и на летних площадках.

В упражнении «прыжки на скакалке» представители ЭГ, как юноши, так и девушки, достоверно превосходят студентов КГ (P < 0,05). Так, в КГ итоговые значения – 123,0–128,4 раз, в ЭГ – 140,2–142,6 раз. Следует отметить, что прыжки на скакалке в ЭГ применялись практически на каждом занятии как вид аэробной нагрузки и средство развития функциональных возможностей и координационных способностей. Прыжки включались в подготовительную часть занятия от 1 до 5 мин как часть круговой тренировки в первый год обучения и как часть метода сопряженного воздействия – на второй год обучения. При этом прыжки на скакалке в условиях малого или тренажерного зала при отсутствии кардиотренажеров являются основным средством совершенствования аэробных способностей.

Базовое упражнение «берпи» в начале исследования смогли выполнить только 53% юношей и 25% девушек, поэтому в содержание физической подготовки нами были включены подводящие упражнения как в ЭГ, так и в КГ, а в начальное обучение включены детализация фаз выполнения упражнений, варианты уменьшения нагрузки для девушек, техника дыхания и др. После чего юноши КГ показали результат 12,1 раз, против 13,4 раз в ЭГ. По завершении эмпирического исследования значения составили 18,1, против 25,4 раза, при этом выявлены достоверные межгрупповые различия результатов ЭГ и КГ. В группе девушек не наблюдаются

достоверные межгрупповые различия показателя, при этом количество упражнений «берпи» значительно меньше по сравнению с юношами.

Проведенное исследование показало, что интегрированная программа на основе средств фитнеса, позволяет более эффективно развивать физическую подготовленность студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

Таким образом, можно сделать вывод, что *кроссфит-программы могут быть составлены из различных видов спорта,* включая атлетическую гимнастику, гимнастику, пауэрлифтинг, аэробику, греблю, гиревой спорт, легкую атлетику, плавание, фитнес. Это позволяет выполнять комплексы кроссфита на открытой спортивной площадке, в тренажерном зале, в малом спортивном зале и на пляже.

Во избежание травм и перенапряжения базовые упражнения кроссфита на начальном этапе обучения должны выполняться с минимальным весом отягощения, с количеством повторений – не выше 15 раз и интервалами отдыха между упражнениями – 1 минута и интервалами между сериями кроссфита – 2–3 минуты. Также необходимо провести тест на физическую нагрузку (проба Руфье, велотест), осуществлять контроль ЧСС три раза в течение занятия, проводить контроль АД и самочувствия (цвет губ и носогубного треугольника, отсутствие головокружения и шумов в голове).

Кроссфит в физическом воспитании студентов решает следующие задачи: повышение общей физической подготовленности и подготовки к ГТО; развитие функциональных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем; улучшение реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку; формирование фитнес-культуры; приобщение к соревнованиям по кроссфиту; коррекция фигуры; стремление к самосовершенствованию; совершенствование спортивной формы.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте определение «кроссфит-тренировка». Кто автор системы кроссфит?
2. Какие основные упражнения включаются в занятия по кроссфиту?
3. Какие существуют правила техники безопасности занятий кроссфитом?
4. Раскройте структуру занятий кроссфитом для юношей и девушек.
5. Назовите компоненты подготовки в кроссфите и базовое упражнение кроссфита.

Список литературы

1. *Глубокий В. А*. Кроссфит – новое направление силового фитнеса // Восток – Россия – Запад. Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма. Состояние и перспективы формирования здорового образа жизни : материалы XV Международного симпозиума. – Красноярск : Сибирский гос. аэрокосмический ун-т им. акад. М. Ф. Решетнева, 2011. – С. 142–145.

2. *Глубокий В. А.* Кроссфит в Сибирском юридическом институте ФСКН России // Восток – Россия – Запад. Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма. Состояние и перспективы формирования здорового образа жизни : материалы XVI Международного симпозиума. – Красноярск : Сибирский гос. аэрокосмический ун-т им. акад. М. Ф. Решетнева, 2013. – С. 181–184.

3. *Кокорев Д. А., Выприков Д. В., Везеницын О. В., Бодров И. М*. Методика использования функционального многоборья (кроссфита) в процессе физического воспитания студентов // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 16–18.

4. *Кокорев Д. А.* Кроссфит-тренировки как инновационный компонент в физическом воспитании студентов // Приоритетные направления развития науки и образования. – 2016. – № 1 (8). – С. 134–137.

5. *Мурашева М. В*. Круговая тренировка (кроссфит) как инновационная форма проведения занятий по физической культуре в условиях вуза // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – 2016. – № 1 (6). – С. 357–358.

6. *Силкин Н. Н., Косицкая С. Ю.* Кроссфит в системе МВД // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : материалы XVII Международной научно-практической конференции. – Иркутск, 2015. – С. 153–156.

7. *Хахилева Ю. А., Лабутина Н. О*. Воздействие высокоинтенсивной тренировки различных групп мышц на физическое развитие женщин // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Казань, 2015. – С. 487–488.

1.5. Оптимизация и модернизация физической культуры на основе плавания и аквафитнеса

Аквафитнес отличается оздоровительно-лечебной направленностью, снижением нагрузки на суставы и позвоночник, высокой энергозатратностью, доступностью аэробной нагрузки и прыжковых упражнений, влиянием гидростатического давления воды, оптимизацией артериального давления, отсутствием монотонности, гидромассажным и закаливающим эффектами.

Содержание занятий по плаванию может включать в себя традиционные средства, а также высокоэффективные и доступные средства в виде аквааэробики и аквафитнеса (40–60 час в учебном процессе), которые повышают моторную плотность занятий, развивают аэробные способности, улучшают периферическое кровообращение и обменные процессы, значительно снижают нагрузку на опорно-двигательный аппарат, стимулируют интерес к занятиям, формируют координационные способности.

Моделирование программ аквафитнеса должно учитывать медицинскую группу здоровья, гендерные особенности, этап подготовки, уровень плавательных способностей, решаемые задачи. Программы аквафитнеса отличаются интеграцией традиционного плавания и разновидностей беговых упражнений в воде, прыжков, элементов аквааэробики, вращательных и гребковых движений.

Понятие «аквафитнес» (Т. Н. Шутова, А. В. Шаравьева, 2015) представляет собой сочетание средств плавания, группировок, переворотов, бега, аквааэробики, гребковых движений, специальных упражнений для ног, спины, рук с применением фитнес-оборудования, интервального и фронтального методов тренировки под музыкальное сопровождение 125–145 акцент/мин. *Основные виды аквафитнеса* – это плавание, аквааэробика, упражнения водной гимнастики, беговые программы, комплексы с мягкими палками.

В содержание занятий аквафитнесом входят элементы аэробики, калланетики, стретчинга, акваджоггинга, аквастепа, которые сочетают

различные варианты аэробных и силовых нагрузок и обеспечивают проработку крупных мышечных групп. Силовые программы характеризуются укреплением определенных групп мышц, использованием аква-тренажеров.

Аквафитнес может включать в себя различные программы: *комбинированная, повторная, переменная, интервальная*, которые отличаются продолжительностью плавания, особенностями специальных упражнений (спринт, бег трусцой, бег на прямых ногах, прыжки, бег с препятствиями, бег с вращением вокруг собственной оси), сериями упражнений для мышц брюшного пресса, косых мышц живота, спины, ног.

Так, *комбинированная* программа аквафитнеса средней интенсивности отличается увеличением интервалов плавания и интервалов бегового характера, аквааэробики, выполняемых в 3 сериях; *повторная* программа высокой интенсивности включает в себя чередование плавания и специальных упражнений в равных частях по 6–8 серий; *переменная* характеризуется выполнением интервалов как высокой, так и низкой интенсивности в 5 сериях (с чередованием стилей плавания); *интервальная* программа сочетает работу максимальной интенсивности в плавании, беге, прыжках, ходьбе и короткие интервалы низкой интенсивности в 6–9 сериях.

В процессе индивидуализации занятий проблематичным является учет физической подготовленности и имеющихся заболеваний студентов, контроль техники выполнения движений в большой группе занимающихся, организация текущего контроля артериального давления и частоты сердечных сокращений, исследования жирового и мышечного компонентов тела (Т. Н. Шутова, О. А. Казтинова, 2014).

Беговые программы развивающей направленности улучшают периферическое кровообращение, развивают аэробные способности, при этом темп музыки – 130–140 акцент/мин. Программа включает бег, прыжки и ходьбу – 40%, плавание – 30%, аквааэробику – 20%, специальные упражнения – 10%; применяются серии бега, плавания, разновидности ударных движений. ЧСС в основной части занятия – 130–160 уд/мин, упражнения с продвижением по бассейну в 2 подхода, и на месте в 16–32 раза (1–3 подхода).

Аквааэробика – программа спортивной направленности, развивает пространственную ориентацию и координацию, повышает физическую подготовленность и работоспособность, оказывает высокоэффективное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Применяются танцевальные, силовые, общеразвивающие движения (64–96 счетов), увеличивается количество поворотов на 90°, 180°, 360°, музыка – 135–145 акцент/мин. Программа занятия состоит из аквааэробики – 50%, плавания – 25%, бега, прыжков и ходьбы – 10%, специальных упражнений для определенных мышечных групп – 15%.

Аквааэробика – вид оздоровительных занятий в воде, предназначенных для различного контингента занимающихся, не ограниченных по возрасту и уровню физической и функциональной подготовленности, направленных на улучшение двигательных качеств с использованием упражнений, выполняемых в аэробном режиме с использованием музыкального сопровождения (Е. Ю. Колганова, 2007).

Аквааэробика представляет собой систему физических упражнений избирательной направленности в условиях водной среды, выполняющей роль естественного многофункционального тренажера. Оздоровительное воздействие средств аквааэробики обусловлено активизацией функциональных систем организма, высокой энергетической стоимостью выполняемой работы, феноменом гравитационной разгрузки опорно-двигательного аппарата, наличием стойкого закаливающего эффекта.

Специальные комплексы для спины и рук – программа оздоровительной и узкопрофильной направленности с увеличением объема упражнений с аквооборудованием. Музыка – 125–130 акцент/мин, ЧСС в основной части – 120–150 уд/мин. Занятие включает специальные упражнения – 40%, плавание – 30%, аквааэробику – 15 %, бег и ходьбу –15%.

В структуре занятия выполнялась следующая последовательность упражнений: предварительный стретчинг → элементы аквааэробики для верхнего плечевого пояса, наклоны, повороты → ходьба с высоким подниманием бедра → беговые упражнения → плавание → разучивание связок упражнений → прыжки → 5 серий упражнений (аквааэробика) → специальные упражнения → плавание →упражнения стоя у бортика бассейна (махи, отталкивания от бортика, ходьба) → стретчинг.

Упражнения в аквааэробике классифицируются по частям занятия (объем, интенсивность, паузы отдыха); по формируемым физическим качествам (сила, выносливость, гибкость, координация); по температуре воды. Также упражнения отличаются участием в работе мышц верхних или нижних конечностей как отдельно, так и смешанно. Упражнения, выполняемые руками, имеют вариации в работе кисти: ребром ладони, кисть собрана в кулак, открытая ладонь и пальцы вместе, открытая ладонь и пальцы врозь (Т. Г. Полухина, 2003). *На сегодняшний день применяются следующие аквапрограммы:* аква-тай (с элементами единоборств); комплексы сложной координации; танцевальная аквааэробика, аквагантели и упражнения с различным оборудованием (аквапояс, акваперчатки, пластмассовые накладки на руки, ласты, мячи, обручи) (В. А. Епифанов, 1999).

Оздоровительная эффективность занятий в воде обусловлена тем, что плотность воды в 775 раз больше плотности воздуха, следовательно, при выполнении упражнений происходит затруднение движений и увеличение энергозатрат (200–400 ккал/ч); увеличивается количество форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина. Этот

эффект наблюдается даже после одноразового пребывания в воде. Через 1,5–2 часа после занятия состав крови фактически достигает нормального уровня. Дополнительным фактором, улучшающим кровообращение, является «гимнастика» кровеносных и лимфатических сосудов.

Преодолевая постоянное сопротивление воды, мышцы получают более серьезную многоплановую нагрузку, так как в тренировке задействованы все мышцы тела. Нагрузка распределяется не только на крупные мышцы ног, рук, туловища, но и на большое количество мелких мышц, вследствие чего повышается физическая подготовленность студентов. При физических нагрузках средней интенсивности происходят следующие изменения в мышцах: увеличивается количество капилляров вокруг каждого мышечного волокна, что улучшает газообмен и теплообмен, ускоряет выведение продуктов распада и обмена питательных веществ между кровью и работающими мышечными волокнами; содержание миогемоглабина (мышечного белка) повышается на 75–80%; благодаря тренировкам повышается активность многих окислительных ферментов, что приводит к возрастанию аэробных возможностей мышц. Все изменения, происходящие в мышцах в сочетании с адаптационными реакциями кислородтранспортной системы, усиливают уровень мышечной деятельности.

Эффект гидроневесомости, возникающий в воде, освобождает хрящевые межпозвоночные диски от постоянного сдавливания их позвонками. В раскрепощенном состоянии в дисках лучше происходят обмен веществ, питание, восстановительные процессы. Это оказывает оздоровительное действие при распространенных остеохондрозах позвоночника (Б. А. Стебунов, 2010, В. В. Макеев, 2010). *При сколиозе, который наблюдается у 20–38% студентов,* необходимы коррекция имеющейся деформации позвоночника и грудной клетки, развитие правильного дыхания, увеличение силы, повышение тонуса мышц, особенно разгибателей позвоночника и брюшного пресса, коррекция плоскостопия. Регулярные занятия плаванием стимулируют газообмен в легких: увеличивается движение диафрагмы за счет большей глубины и частоты дыханий. Нахождение в воде в течение 3–5 минут при температуре 24ºС увеличивает глубину дыхания вдвое, а обмен веществ на 50–75%, что имеет значение в коррекции телосложения и оздоровлении студентов.

Занятия в воде под музыкальное сопровождение способствуют формированию положительного эмоционального фона, при этом улучшается состояние психики, сон и аппетит, что имеет принципиальное значение для студентов, подверженных в современном обществе стрессам, умственному перенапряжению, малоподвижному образу жизни. В результате систематических урочных занятий увеличиваются сила и подвижность нервных процессов в коре больших полушарий, повышается пластичность нервной системы.

Детализация и индивидуализация урочных занятий по плаванию заключается в проведении занятий для студентов, плавающих на высоком, среднем и низком уровнях, а также для студентов специальных медицинских групп с элементами аквафитнеса.

Так, *для студентов с высоким уровнем физической подготовленности* предлагается спортивное плавание с преодолением до 2 500 м за занятие, с акцентированием внимания на развитии выносливости, решении задач поступательного увеличения скорости прохождения дистанции, определением спортивной специализации, повышением функционального состояния, созданием условий для выступлений на соревнованиях и дополнительных занятий плаванием.

Для студентов со средним уровнем физической подготовленности и навыков плавания программа занятия включает в себя проплывание до 1 500 м дистанции за занятие, применяется как оздоровительное, так и спортивное плавание, реализуется обучение и совершенствование техники плавания, освоение стилей плавания, приобщение к регулярным занятиям плавания и здоровому образу жизни. Также к особенностям работы с данной группой студентов следует отнести формирование общей и специальной выносливости.

Для студентов с низким уровнем плавательных способностей и физической подготовленности и не умеющих плавать акцент делается на оздоровительном и лечебном плавании, гимнастике в воде, освоении базовых гребковых движений, при этом однократное проплывание бассейна составляет от 25 до 50 м, за все занятие – до 150–200 м, контрольные нормативы выполняются в виде проплывания отрезка от 25 до 50 м без помощи специального оборудования. К особенностям работы с данной группой студентов следует отнести формирование ощущения плавучести, скольжения, а также контроль за своим телом в водной среде. Упражнения аквафитнеса для данной группы студентов проводятся на неглубокой части бассейна с разнообразными группировками, прыжками, приведением и отведением рук, продвижениями по дну бассейна, ударными движениями руками и ногами.

Следует отметить, что *занятия плаванием являются наиболее оптимальными для студентов специальных медицинских групп*. В подготовительной части занятия решаются задачи акклиматизации в воде, освоения элементов техники отдельных движений и применения гимнастики в воде. В основной части занятия реализуется обучение технике плавания, повышение общей физической подготовленности, проплывание отрезков по 25 м, дыхательные упражнения, совершенствование гребковых движений и согласованности действий рук и ног. В заключительной части выполняются упражнения стоя на дне бассейна, дыхательные упражнения, элементы стретчинга и имитационные упражнения.

На первых занятиях основное внимание уделяется правилам техники безопасности, освоению правильного положения тела в воде, технике дыхания и отдельных движений, и ощущениям контроля за своим телом в водной среде. По мере приобретения основных навыков нагрузка увеличивается, техника движений усложняется. К задачам, поставленным на начальном этапе, относятся освоение студентами водной среды и формирование навыка контроля за своим телом в водной среде. В первом модуле студентам необходимо ознакомиться, разучить и впоследствии приступить к начальному этапу совершенствования различных техник плавания. В последующих модулях студентам необходимо сосредоточиться на совершенствовании различных техник плавания и формирования выносливости.

Для совершенствования урочных занятий и системы оценки занятий нами разработаны контрольные упражнения с указанием нормативов для девушек и юношей, студентов специальных медицинских групп в значениях от 1 до 5 баллов. Так, первое упражнение – преодоление дистанции 25 м вольным стилем, второе упражнение – брасс 25 м, третье – проплывание под водой 12,5 м, четвертое – прохождение дистанции 100 м на спине с плавательной доской и пятое упражнение – проплывание дистанции любым стилем 200 м – юноши и 150 м – девушки.

Первое упражнение – 25 м вольным стилем на время, тест для оценки скоростных качеств и уровня общей физической подготовленности. Старт упражнения выполняется без ныряния, окончанием теста является касание бортика на противоположной стороне. *Брасс 25 м*, контрольное упражнение позволяет оценить скоростные и скоростно-силовые качества, силу мышц спины и плечевого пояса.

Проплывание под водой с работой рук и ног, упражнение выполняется без учета времени, тело должно быть полностью погружено в воду. Тест направлен на формирование выносливости при недостатке кислорода, рекомендуется проплыть 12,5 м.

Плавание на спине с доской вольным стилем. Тест выполняется без остановки до 100 м, остановкой считается, если студент взялся за бортик или встал на дно одной или обеими ногами. Ноги работают способом «вольный стиль», упражнение выполняется без учета времени и оценивает физическое качество силу, плавательные способности. *Преодоление максимальной дистанции любым стилем* – во время прохождения дистанции студент может менять стиль плавания, упражнение осуществляется без остановок, при выполнении поворотов позволяется отталкиваться от бортика ногой или рукой. Тест оценивает общую выносливость, координацию движений, уровень физической подготовленности, максимальный результат для зачета – 200 м.

Мелкая глубина воды – 40–120 см (разновидности бега, прыжков, танцевальных движений, упражнений из исходного положения – сидя и в упорах, эстафеты и игры). Серии упражнений можно использовать в анимационных программах, в тренировочном процессе; *средняя глубина* – 120–160 см (разновидности ходьбы и бега, имитационные упражнения, группировки и перевороты, упражнения с касанием и без касания дна бассейна, удары руками и ногами и др.); *глубокая* – 160–200 см (упражнения без касания дна бассейна с применением поддерживающего оборудования и без него, элементы синхронного плавания, сочетание группировок и переворотов, плавание, ходьба и бег). Упражнения на глубокой воде отличаются изотоническим сокращением мышц при их постоянном напряжении и необходимостью удерживать тело в горизонтальном или вертикальном положении и оставаться на поверхности воды.

Упражнения аквааэробики выполняются на 8 счетов и отличаются одними движениями на 1–2 и 3–4 счета и другими – на 5–6 и 7–8 счетов. Упражнения носят комплексный характер: танцевальные упражнения, сложнокоординационные упражнения, разнообразные упражнения, которые можно проводить даже не в большом плавательном бассейне (6–12 метров), разновидности прыжков; комплексы силовой и кондиционной направленности.

Рекомендации по технике выполнения упражнений:

– на протяжении всего занятия контролировать тонус мышц живота, при этом не прогибаться в пояснице, руки при выполнении упражнений необходимо слегка сгибать в локтях, не тянуть плечи вверх;

– пятки в конце каждого движения должны касаться дна бассейна на средней глубине; не следует выпрямлять ноги в коленях полностью, в этом случае подколенные связки не будут напрягаться;

– передвигаться рекомендуется максимально высокими шагами под углом 90–120°, стопа практически всегда направлена вверх и находится параллельно дну бассейна для профилактики судорог;

– во время выполнения упражнений с максимальным или около максимальным усилием отталкивать воду, особенно в основной части занятия, подготовительную часть нужно начинать с упражнений стретчинга и движений с небольшой амплитудой. Рывковые упражнения следует

исключить для предотвращения вывихов, растяжений, микротравм в суставах;

– контролировать правильность дыхания и положения тела в воде; на протяжении всего занятия преодолевать сопротивление воды, которое в 12 раз выше сопротивления воздуха.

Регулярные занятия аквафитнесом могут проводиться в 6-, 10-, 12-, 25-метровом бассейне, глубина бассейна – 140–200 см, при этом применяется стандартная структура занятия, и большая часть упражнений выполняется с касанием дна бассейна. Так выполняются упражнение «русалка» (выполнение различных фигур ногами), «лягушка» (имитация движений ног лягушки), «лыжный шаг» (имитация лыжного шага), «поплавок» (группировки), «ножницы» (скрестные движения руками и ногами), «качели» (имитационное упражнение сидя на нудлс или плавательной доске), различные махи ногами и руками, имитация движений брасса и кроля, круговые движения руками, ногами, туловищем, вращения вокруг своей оси, гребковые движения, имитация гребли, «велосипед», прыжки вокруг своей оси, повороты, отталкивания аквапалки.

В табл. 10 представлены результаты применения плавания в физическом воспитании девушек, которые в течение года занимались в бассейне по усовершенствованной нами программе подготовки.

Таблица 10

Результаты плавательных способностей студенток

Контрольные упражнения	Октябрь 2016 ($\overline{X}$ ± σ, девушки)	Май 2017 ($\overline{X}$ ± σ, девушки)
Вольный стиль 25 м, сек	37,9 ± 16,1	29,4 ±14,9
Брасс 25 м, сек	44,6 ± 12,2	39,2 ± 10,8
Плавание на спине с доской, м	41,7 ± 13,4	84,1 ± 19,5*
Плавание под водой, м	5,1 ± 2,3	9,2 ± 1,8*
Плавание, м	74,3 ± 25,6	150,4 ± 24,2*

Примечание: $\overline{X}$ – среднее арифметическое значение, σ – среднее квадратическое отклонение, * – достоверность различий (P < 0,05).

Анализ контрольных упражнений показал (табл. 10), что девушки, посещающие уроки физической культуры в бассейне, значительно повысили уровень физической подготовленности, что доказывают достоверные различия в трех из пяти контрольных упражнениях. Наилучший эффект достигнут в плавании на выносливость. В начале года девушки преодолевали дистанцию 74,3 м, в конце года – 150,4 м, также вдвое улучшился результат в плавании на спине с доской от 41,7 до 84,1 м.

Практическое занятие в бассейне для студентов «Аквафитнес в укреплении сердечно-сосудистой и дыхательной систем и снижении массы тела»

Цель занятия: совершенствование техники выполнения базовых упражнений в воде, техники плавания и общего укрепления здоровья.

Задачи:

1. Совершенствовать технику вращательных, гребковых, плавательных упражнений, группировок и переворотов.
2. Обучить упражнениям с досками и гантелями.
3. Комплексное укрепление мышц, особенно прямых мышц живота.

Инвентарь: аквануддс (аквапалка), плавательные доски, аквагантели.

Содержание занятия: 1) повторение техники безопасности на воде; структура занятия с нудлс, плавательными досками и гантелями; 2) практическая часть занятия в воде (40–45 мин); 3) подведение итогов занятия на суше, положительные и отрицательные моменты в методике обучения на занятии.

Вид деятельности	Дозировка	ОМУ
Подготовительная часть: упражнения на глубине воды 120–130 см (средняя глубина)		Темп 133–137 музыкальных акцентов. В упражнениях активно отталкивать воду
и. п. – широкая стойка, сведение и разведение рук в воде с гантелями	8 раз по 2 подхода	И. п. – ноги слегка согнуты, сведение рук на выдох, стопа – на дне бассейна (укрепление мышц груди, рук)
шаги на месте и в движении с одновременным сгибанием рук перед собой, гантели в воде	8 раз по 3 подхода	Высокий подъем коленей, интенсивно опускать гантели в воду
имитация бега с гантелями в горизонтальном положении тела	8 раз по 4 подхода	Активные движения руками и ногами, удержание горизонтальн. положения тела
поочередное отведение гантелей в стороны из и. п. – широкая стойка	8 раз по 4 подхода	Укрепляются косые мышцы живота, отведение гантелей на выдох
повторить все упражнения на 8 счетов 2–3 раза;		Темп средний – 137–140 музыкальных акцентов
и. п. – широкая стойка, руки с гантелями согнуты перед грудью, имитация ударов в боксе	8 раз по 3 подхода	Удар на выдох, быстрый темп выполнения, ноги слегка согнуты, пресс в тонусе
1–4 счета бег на месте, 5–8 счетов – удар правой, затем – левой ногой вперед	8 счетов по 2–3 подхода	Бег с активными движениями руками с гантелями. Удар ногой как можно выше

и. п. – широкая стойка, руки перед грудью, на 1–4 счета отвести руки назад за спину и обратно, 5–8 – принять группировку, не касаясь дна бассейна и отталкивая воду	8 счетов по 3 подхода	Интенсивные движения руками, отведение и приведение рук на выдох. Укрепление мышц спины, плеч, гидромассаж голени
плавание свободным стилем	75–100 м	Темп в зависимости от физической подготовленности. Контроль дистанции и техники безопасности
Основная часть: упражнения с акванудлс. И. п. – стоя на дне бассейна, нудлс находится перед грудью, прыжок, ноги отводятся одновременно в стороны	8 счетов по 3 подхода	Прыжок, сгибая ноги в коленях и отводя их в стороны на выдох, глубина воды – 120–130 см
Упражнение «маятник», и. п. – широкая стойка, руки с нудлс в правую сторону, перевести нудлс влево	8 раз по 4 подхода	Укрепление косых мышц живота, мышц пресса, преодолевая сопротивление воды, которое в 12 раз больше сопротивления воздуха
Упражнение «складка». И. п. –основная стойка, прыжок вверх, поднимая ноги и опуская руки, образуя так называемую складку	8 раз по 4 подхода	«Складка» – на выдох, мышцы брюшного пресса + комплексное воздействие на с.с.с. и дыхательную системы
Упражнение «русалка», и. п. – стоя на раз – группировка, на два – принять горизонтальное положение тела, ноги направлены в правую сторону, на три – группировка, на четыре – тоже в левую сторону	8 раз по 4 подхода	Укрепление ног, косых мышц живота, пресса; ноги выносятся в стороны на выдох, амплитуда максимальная. Более сложный вариант – упражнение без нудлс
Гидромассаж области живота акванудлс, движения вверх-вниз	8 раз по 4 подхода	Активное сопротивление воде, темп высокий, ноги шагают, стопа направлена на себя
Повторить комплекс и каждое упражнение на 8 счетов	2–3 раза	Темп высокий – 145–147 музыкальных акцентов
Плавание с доской: плавание на груди, доска перед собой	50 м	Темп высокий, контроль дыхания. Юноши – свободное плавание на отдельной дорожке
Кроль, поочередные движения руками, касаясь доски	50 м	Темп средний, контроль техники выполнения
Кроль на боку с доской	50 м × 2	Темп по самочувствию
Плавание свободным стилем	50 м	Определение ЧСС после плавания, выдохи в воду

Упражнения с доской на глубокой воде (2 и более метра) – отведение доски в стороны; стопа направлена на себя, амплитуда – максимальная	8 раз по 4 подхода	Отведение доски на выдох. Доска применяется как отягощение. Выполнение упражнения в высоком темпе как элемент функционального тренинга
Упражнение «качели», и. п. – сидя на доске, имитация раскачиваний на качелях, активно отталкиваясь руками и ногами	8 раз по 3 подхода	Укрепление ног, пресса, плечевого пояса, совершенствование равновесия, координации
И. п. – сидя, доска между ног, сгибание и разгибание ног		Упражнение для прямых мышц живота, поперечных мышц
Имитация ходьбы и бега с высоким подниманием бедра, руки отталкивают доску перед собой	8–16 раз по 3–4 подхода	Бег и ходьбу можно выполнять с продвижением вперед назад, в стороны, вокруг своей оси. Стопа направлена на себя
И. п. – вертикальное положение тела на глубокой воде, доска перед грудью, на раз – вытолкнуть доску вперед и одновременно сделать удар ногой назад, на два – и. п., на три то же с другой ноги, на четыре – и. п.		Укрепление мышц ног, ягодиц, груди, рук и спины. Эффект гидромассажа мышц ног, благоприятное влияние вышепредставленных упражнений на дыхательную систему

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте определение «аквафитнес» и «аквааэробика».
2. Назовите преимущества занятий в водной среде.
3. В чем преимущества аквафитнеса для студентов, имеющих сколиоз?
4. Какие программы аквафитнеса следует применять в физическом воспитании студентов?
5. Какие контрольные упражнения можно применять в изучении эффективности занятий плаванием и аквафитнесом?

Список литературы

1. *Безотечество К. И.* Гидроаэробика. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2009.
2. *Давыдов В. Ю., Шамардин А. И., Краснова Г. О.* Новые фитнес-системы. – Волгоград : Физкультура и спорт, 2005.
3. *Симина Т. Е., Кондраков Г. Б., Михальченко Е. Г., Стадник Е. Г., Точигин М. Ю., Сысоева Е. Ю., Помощникова Т. В., Левина Е. В., Смирнов А. М.* Физическая культура. Плавание в физическом воспитании студентов : учебное пособие. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016.
4. *Симина Т. Е.* Обучение плаванию студентов с использованием инновационных технологий // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 12 (130). – С. 193–197.

5. *Шутова Т. Н., Шаравьева А. В.* Теория и методика аквафитнеса в оздоровлении женщин : учебное пособие для студентов институтов физической культуры. – Чайковский, 2016.

6. *Шутова Т. Н., Шаравьева А. В.* Методические особенности оздоровительных занятий для женщин на основе аквафитнеса // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2013. – № 3. – С. 61–65.

7. *Шутова Т. Н., Рыбакова Е. О., Шаравьева А. В*. Коррекция физического состояния женщин средствами аквафитнеса // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 1. – С. 55–57.

Глава 2. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

2.1. Методические и организационные особенности физического воспитания студентов специальных медицинских групп

В настоящее время вопросы физического воспитания студентов, отнесенных к *специальной медицинской группе*, безусловно, являются актуальными. К специальной медицинской группе, по разным данным, относятся 25–45% студентов, кроме того, 10–15% являются полностью освобожденными от практических занятий по физической культуре. Минздравсоцразвития России приводит данные о том, что *только 14% обучающихся старших классов считаются практически здоровыми*, свыше *40% допризывной молодежи не соответствует требованиям, предъявляемым армейской службой*, в том числе в части выполнения минимальных нормативов физической подготовки.

Среди многочисленных заболеваний студентов на первом месте стоят заболевания *сердечно-сосудистой системы* (*30–60%*), далее – заболевания *опорно-двигательного аппарат* (*25–40%*), *органов зрения* (*13–25%*), системы дыхания и др. Специалисты (О. Г. Румба, В. Л. Кондаков, М. А. Овсянникова, С. И. Филимонова, А. В. Минаев и др.) констатируют увеличение числа студентов, *отнесенных к специальной медицинской группе* (*40–50%*).

Сложившаяся ситуация усугубляется тем, что снижается двигательная активность студентов, увеличивается нервно-психическое напряжение, недостаточно физкультурно-оздоровительных занятий в урочной и внеурочной форме, отвечающих интересам студентов, выявлен недостаток фитнес-программ комбинированной и лечебно-оздоровительной направленности, таких как пилатес и аквааэробика, узкопрофильная атлетическая гимнастика, фитнес-йога и плавание, фитнес-класс при сколиозах, заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Основная причина сердечно-сосудистых заболеваний в студенческом возрасте – это снижение двигательной активности, сопровождающееся уменьшением размеров сердца, снижением ударного и минутного объемов крови, учащением пульса, уменьшением массы циркулируемой крови и др. (О. Г. Румба).

Основными задачами физического воспитания обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальной учебной группе, являются:

– содействие разностороннему развитию организма, сохранение и укрепление здоровья, устранение или снижение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии;

– обучение специальным упражнениям для укрепления мышц спины, средствам улучшения физического состояния в условиях спортивного зала и домашних условиях;

– формирование знаний по физиологической норме ходьбы в сутки, по энергозатратам различных видов двигательной активности, эффективности чередования умственной и физической активности, оптимальных значений артериального давления, жизненной емкости легких, частоты сердечных сокращений в подготовительной, основной и заключительной части занятия для специальной медицинской группы;

– повышение функционального уровня органов и систем организма студентов, ослабленных болезнью, развитие профессионально важных физических качеств;

– постепенная адаптация организма к воздействию физических нагрузок, расширение диапазона функциональных возможностей физиологических систем организма;

– расширение индивидуализированных и индивидуальных форм занятий при нарушениях опорно-двигательного аппарата, зрения, сердечно-сосудистой системы, ожирении и др.;

– обучение рациональному дыханию, восстановление правильной осанки, а в необходимых случаях ее коррекция;

– совершенствование координации движений, равновесия;

– воспитание интереса и привычки к самостоятельным занятиям физическими упражнениями и внедрение их в режим дня;

– формирование потребности к систематическим занятиям физическими упражнениями, привитие навыков здорового образа жизни;

– освоение основных двигательных умений и навыков.

Минимальное число обучающихся в группе – 5 студентов, максимальное – 10–15 студентов, во время обучения возможен переход обучающегося из специальной учебной группы в основную учебную группу, и наоборот. Основанием для перехода служат дополнительное медицинское обследование и соответствующее медицинское заключение, выданное в установленном порядке. *Обучающиеся обязаны представить медицинскую справку*, на основании которой будут сформированы группы (основная и специальная) для занятий физической культурой.

Занятия по физической культуре (адаптивной физической культуре) могут быть организованы в следующих формах: лекционные занятия, практические занятия, практические занятия в рамках элективных дисциплин (модулей) на основе выбора обучающимися видов спортивно- оздоровительной деятельности. Общая продолжительность одного занятия по физической культуре – 2 академических часа. Текущая и промежуточная аттестации обучающихся по дисциплине «физическая культура» осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации, локальными нормативными актами института.

Подгруппы специальной медицинской группы

Специальная учебная группа предназначена для студентов, имеющих нарушения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие ограничения физической нагрузки и определенного, соответствующего двигательным возможностям подбора физических упражнений. Специальная группа делится на две подгруппы: «А» и «Б». *Подгруппа «А»* – это обучающиеся, имеющие отклонения в состоянии здоровья обратимого характера, ослабленные различными заболеваниями и *группу «Б»* – это обучающиеся, имеющие тяжелые, необратимые изменения в деятельности органов и систем.

В подгруппу «А» включаются студенты, имеющие III группу инвалидности, а также после инфекционных заболеваний, операций и травм, по рекомендации врача. Студенты, занимающиеся в подгруппе «А», подлежат итоговой аттестации и поэтому занимаются в полном объеме по разработанной учебной программе с учетом индивидуальных показаний и противопоказаний. В отличие от урока физической культуры обучающихся основной группы, на уроке обучающихся специальной группы «А» продолжительность подготовительной и заключительной частей увеличивается, а основной – сокращается.

Подгруппа «А» в свою очередь делится на две подгруппы: «А1» и «А2». В подгруппу «А1» включаются студенты, которым показана активная двигательная деятельность (бег, прыжки, подвижные и спортивные игры). Этой категории обучающихся разрешается заниматься физической культурой по программе дня основной группы с учетом некоторых ограничений в объеме и интенсивности физических нагрузок (в том числе временных). В подгруппу «А2» включаются студенты, которым по состоянию здоровья противопоказана активная двигательная деятельность по данной программе. Оптимальные средства фитнеса для подгруппы «А2» – пилатес, стретчинг, атлетическая гимнастика по специализированным комплексам (индивидуально-типологические программы, учитывая основное заболевание, исключая упражнения в «натуживании», увеличивая гантельную гимнастику с минимальным весом), фитбол- гимнастика.

В подгруппу «Б» включаются студенты, имеющие I и II группы инвалидности. На занятиях физической культурой они выполняют комплексы упражнений лечебной, коррекционной направленности. При заболеваниях группы «Б» специальными упражнениями являются упражнения на развитие амплитуды движения в суставах и позвоночнике, формирование правильной осанки, а также упражнения для мышц брюшного пресса, мышц тазового дна, широко используются дыхательные упражнения. Запрещаются все виды прыжков, подскоки из глубокого приседа, ходьба в глубоком приседе, сгибание ног в висе. Противопоказаны занятия контактными спортивными играми, такими как волейбол, футбол, баскетбол.

Комплектование студентов, как показывает практика, наиболее целесообразно по группам заболеваемости:

1) кардиореспираторной, пищеварительной, эндокринной систем;
2) опорно-двигательного аппарата;
3) со стороны органов слуха или зрения;
4) периферической нервной системы;
5) со стороны центральной нервной системы (неврозы) и др.

Анализ физического воспитания студентов специальных медицинских групп (О. Г. Румба, А. Е. Дивинская, И. Ю. Зыков, С. В. Титов) показал их предпочтения в выборе средств физического воспитания таких видов двигательной активности, как дыхательные и общеразвивающие упражнения, аэробика низкой интенсивности, фитбол-гимнастика, пилатес, плавание, дозированная ходьба и бег, стретчинг, подвижные игры, силовые упражнения на тренажерах с минимальным весом отягощения, гантельная гимнастика (1–3 кг) с локальными упражнениями для рук, спины, плеч, ног, элементы спортивных игр, фитнес комплексной направленности (табл. 11).

Таблица 11

Научные исследования по совершенствованию физического воспитания студентов специальных медицинских групп

Автор	Тема	Год
1	2	3
С. В. Титов	Физическое воспитание студенток специальных медицинских групп на основе комплексного применения силовых упражнений	2013
Х. М. Ляшенко	Дифференцированный подход к организации физического воспитания студентов специальной медицинской группы с сердечно-сосудистыми заболеваниями	2013
И. Ю. Зыков	Адаптивное физическое воспитание студенток специальных медицинских групп с учетом типа адаптации к физическим нагрузкам	2013
Е. О. Кашмина	Дифференцированная методика физического воспитания студентов специальной медицинской группы на основе учета сезона года	2012
А. С. Грачев	Технология улучшения функционирования зрительного анализатора слабовидящих студентов средствами спортивных и подвижных игр	2013
М. Д. Богоева	Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы	2011

Окончание табл. 11

1	2	3
О. Г. Румба	Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп	2011
В. Л. Кондаков	Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза	2013
Л. А. Бартновская	Оздоровительно-прикладная технология в физическом воспитании студенток специальной медицинской группы педагогического вуза	2015
А. А. Андриевский	Организационно-методические условия совершенствования физического воспитания студентов специальной медицинской группы на Крайнем Севере	2005
Е. Н. Копейкина	Построение процесса физического воспитания студенток с нарушениями дыхательной системы	2010
Э. В. Егорычева	Технология применения средств оздоровительной физической культуры на занятиях со студентками специального учебного отделения	2014
Е. В. Бурыгина	Методика занятий оздоровительной аэробикой для реабилитации здоровья студенток с нарушениями функций позвоночника	2003

В исследовании О. Г. Румба (2011) представлена система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп, которая показывает, что закономерность дефицита двигательной активности приводит к снижению физической работоспособности студентов. Основной замысел работы направлен на новые теоретические положения и практические (нормативные) рекомендации по преобразованию средств и методов физической культуры в стройную систему регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп с направленностью на снятие у них ограничений в функционировании кардиореспираторной системы.

В работе В. Л. Кондакова (2013) разработаны системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза. Автор выделил новые подходы к оздоровлению студентов специальных медицинских групп на основе использования разработанных физкультурно-оздоровительных технологий и педагогические ориентиры, определяющие направленность каждой из девяти разработанных физкультурно-оздоровительных технологий с различными видами профилактики для различных медицинских групп (табл. 11).

В диссертации Л. А. Бартновской продемонстрирована оздоровительно-прикладная технология в физическом воспитании студенток специальной медицинской группы педагогического вуза. В исследовании обоснована структура и содержание преобразований, практические

механизмы, инструментарий, этапы проектирования; теоретические знания об основах индивидуального здоровья, профилактике индивидуальных хронических заболеваний, методиках самодиагностики и коррекции показателей физического здоровья (табл. 11).

В работе О. Л. Смирновой (2006) создана технология применения видов гимнастики оздоровительной направленности в физическом воспитании студенток вуза. Научная новизна отразила учебно-методическое обеспечение технологии применения видов гимнастики оздоровительной направленности, включающей занятия, организованные по системе пилатес и «Изотон», аэробика; осуществлен рациональный подход к планированию содержания и организации учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию в вузе.

Представляет интерес изучение средств коррекции осанки у студенток вузов средствами оздоровительных видов гимнастики (Е. А. Понырко, 2013). Исследовалась последовательность динамических, статодинамических упражнений с целью коррекции фронтальных нарушений осанки. Построение учебных занятий по 90 минут 2 раза в неделю на основе аквааэробики, пилатеса и фитнес-йоги выявило, что за период эксперимента удалось уменьшить показатели асимметричности осанки.

Следует отметить технологию применения средств оздоровительной физической культуры на занятиях со студентками специального учебного отделения (Э. В. Егорычева, 2014), такие как пилатес, аэробика, стретчинг, йога для студентов с низким уровнем здоровья более эффективными являются 6 занятий по 30 минут, затем – 4 занятия по 45 минут и только потом – 2 занятия по 90 минут. Также обоснованы двигательные тесты и разработаны шкалы оценок двигательных способностей студенток специального учебного отделения; предложен подход к организации занятий по уровню соматического здоровья.

В работе М. А. Овсянниковой (2015) представлена методика использования видов оздоровительной гимнастики в процессе физического воспитания студенток. Автором доказано, что методика оказывает благоприятное воздействие на центральную нервную систему посредствам занятий классической и латин-аэробикой, хатха-йогой и гимнастикой тибетских монахов. Достоверно улучшились показатели ЖЕЛ, проба Генчи, ортостатическая проба, индекс Руфье.

В исследовании Х. М. Ляшенко (2013) представлен дифференцированный подход физического воспитания студентов специальной медицинской группы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В работе автор основывается на индивидуально-типических особенностях развития основных двигательных качеств и выполнении физических нагрузок у студентов с отклонениями в состоянии здоровья; выявлена положительная динамика в развитии основных двигательных качеств у студенток СМГ; определены особенности развития основных двигательных качеств у

студенток СМГ в зависимости от характера имеющихся отклонений в состоянии здоровья; доказано положительное влияние занятий по экспериментальной методике с преимущественным использованием нагрузок аэробной направленности в сочетании с упражнениями на функции зрительной памяти, внимания.

В диссертации И. Ю. Зыкова (2013) по адаптивному физическому воспитанию с учетом типа адаптации к физическим нагрузкам предложен новый механизм, основанный на дифференцированном и индивидуальном использовании средств и методов занятий; показано положительное влияние программы на функциональную и умственную работоспособность, физическую подготовленность.

М. Д. Богоева (2011) разработала процесс физического воспитания студентов СМГ с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы с применением дыхательных упражнений, включающих полное дыхание и интервальную гипоксию; также применены дыхательные упражнения по методикам Стрельниковой, Бутейко, Чайлдерс в рамках плановых учебно-тренировочных занятий; доказана целесообразность систематического применения специализированных комплексов дыхательных упражнений на учебно-тренировочных занятиях; выявлено положительное влияние дыхательных упражнений.

Следует отметить методику физического воспитания студентов СМГ с учетом сезона года (Е. О. Кашмина, 2012). В ней рассматриваются различия между результатами, полученными в весенний и осенний периоды, в реактивности сердечно-сосудистой системы у студентов СМГ при воздействии физических нагрузок во время занятий оздоровительным плаванием; установлено влияние фаз годового ритма на параметры мозгового кровообращения; разработаны дидактические задания и режимы тренировочных нагрузок занятий плаванием; разработана и экспериментально апробирована дифференцированная методика физического воспитания студентов СМГ; установлена эффективность дифференцированной методики физического воспитания студентов СМГ.

В диссертации С. В. Титова (2013) исследуется физическое воспитание студенток СМГ на основе силовых упражнений. Результатом исследования является определение методических особенностей комплексного применения силовых упражнений в процессе физического воспитания студенток СМГ с вегетососудистой дистонией. Представлены комплексы силовых упражнений, которые классифицируются на следующие группы: по локализации мышечной ткани; интенсивности развиваемого усилия (% от максимально возможного); продолжительности развиваемого силового напряжения и с усилением в основной части занятия.

Автором выбраны следующие виды силовых упражнений с вегетососудистой дистонией: по *гипертоническому типу* – прыжок в длину с места, челночный бег, подтягивание на низкой перекладине; с

вегетососудистой дистонией по *гипотоническому типу* – прыжок в длину с места, челночный бег. Все это реализовывалось методами, состоящими из 4 последовательных этапов (начального, втягивающего, основного и стабилизирующего). В результате систематических занятий по методике комплексного применения силовых упражнений в течение 36 недель изменились показатели гемодинамики, снизились показатели ЧСС за период эксперимента (8,7%), снизилось систолическое и диастолическое давление (6,3 и 7% соответственно), пульсовое давление (5%).

В. А. Вишневский (2017) выявил, что учебные занятия бильярдом влияют на состояние вегетативной нервной системы и уровень нейрогуморальной регуляции обучающихся. Работы Н. Н Захарьевой и Г. В. Барчуковой (2013) выявили, что профессиональные бильярдисты с реакцией «боевая готовность», имеют более высокий спортивный результат, допускают меньше ошибок при выполнении 10-буквенного теста, высокую скорость удержания кисти, высокую силу процессов условного возбуждения в коре полушарий головного мозга.

Рассмотренные научно-исследовательские работы свидетельствуют о том, что специалисты физического воспитания все чаще разрабатывают и применяют новые средства и методики для студентов СМГ для повышения интереса к занятиям.

У *студентов с болезнями почек и мочеполовых путей* наиболее часто встречаются следующие заболевания: пиелонефрит, опущение почек. Так, в занятия с данной группой студентов рекомендуют включать дозированную ходьбу, бег, подвижные игры (или элементы спортивных игр), общеразвивающие и дыхательные упражнения, занятия на тренажерах. При опущении почки исключают прыжки, подскоки и подобные упражнения, однако выполняется специальный комплекс общеразвивающих упражнений.

Для студентов с заболеваниями эндокринной системы (сахарный диабет, ожирение). Эти 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. Занятия способствуют нормализации (восстановлению) моторных рефлексов, оказывающих регулирующее влияние на обмен веществ и железы внутренней секреции. Так, включают ходьбу и бег (сочетание бега, ходьбы и дыхательных упражнений), общеразвивающие, дыхательные упражнения, занятия на тренажерах, подвижные игры.

Для студентов с болезнями суставов (артриты, артрозы) занятия по физической культуре включают ходьбу, общеразвивающие и дыхательные упражнения, упражнения с мячами, палками, на тренажерах, в

положении лежа и сидя, подвижные игры (или элементы спортивных игр), исключаются при этом прыжки, подскоки, упражнения с гантелями, гирями в положении стоя. 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.

2.2. Особенности атлетической гимнастики для студентов специальных медицинских групп

Занятия атлетической гимнастикой при ограниченных возможностях кардиореспираторной системы осуществляются в виде ходьбы и кратковременного бега на кардиотренажерах с контролем частоты сердечных сокращений при минимальной скорости и указанием потраченных калорий. Работа на велотренажерах будет положительно влиять, и на сердечно-сосудистую, и дыхательную системы (щадящий режим), и улучшать тонус мышц ног. Работа на эллиптическом тренажере является одним из средств лечебной физической культуры, при этом оздоровительный эффект достигается кардионагрузкой низкой интенсивности, укреплением рук, плечевого пояса и наружных косых мышц за счет движений руками и ногами.

Следующим преимуществом атлетической гимнастики является то, что могут выполняться комплексы упражнений с различным отягощением и тренажерами в низкой интенсивности (подъемы рук в стороны с гантелями 0,5–2 кг, подъем гантелей перед грудью, наклоны в стороны, жим гантелей от груди, тяга гантели в наклоне, разгибание руки с гантелью, приседания и др.), при этом будет повышаться упругость и тонус мышц, их сила.

Для специальных медицинских групп также рекомендуются упражнения на гребном тренажере (имитация академической гребли) в 2 подхода по 10–15 раз для укрепления мышц спины (широчайшие мышцы спины, дельтовидные, трапециевидные, ромбовидные, длиннейшие мышцы спины). При минимальном весе отягощения можно использовать как аэробную нагрузку, повторяя эти упражнения по 16–32 раза в среднем темпе, адаптивный вариант гиперэкстензии (подъем спины на тренажере) – с небольшой амплитудой движений и фиксацией положения в верхней точке на 2–5 секунд. При нарушениях осанки в нижнем отделе позвоночника данное упражнение не рекомендуется. Предпочтение в физических упражнениях отдается упражнениям в исходном положении – сидя на тренажерах и лежа в упорах на гимнастическом коврике. Одним из способов укрепления мышц спины и рук будет упражнение на гравитроне (имитация подтягиваний в упрощенной форме, адаптивный вариант силовой тренировки) в 2–3 подхода по 6–8 раз.

Атлетическая гимнастика при нарушениях зрения носит лечебно-оздоровительный характер и исключает натуживания, выполнение упражнений «до отказа», перевернутые положения тела (стойки, гиперэкстензия, жимы на обратно наклонной скамье). Для девушек предпочтение отдается локальным упражнениям с гантелями 0,5–2 кг, упражнениям на силовых тренажерах с минимальным весом отягощения, стретчингу, упражнениям с гимнастической палкой или бодибаром (1–3 кг), общеразвивающим упражнениям на гимнастическом коврике; для юношей – дозированная ходьба и кратковременный бег, кардиотренажеры по 3–4 минуты (2–3 подхода), а также работа со свободными весами (гриф штанги – 10 кг, гири – 8 кг, гантели – 2–5 кг), силовыми тренажерами с минимальным весом отягощения в развитии мышечного рельефа и повышения работоспособности.

Одним из вариантом оздоровительных занятий могут быть упражнения с гимнастической палкой или бодибаром 1–2 кг (для девушек) и 3 кг (для юношей). Так выполняются сгибания и разгибания рук с бодибаром, жим от груди, становая тяга, наклоны вперед с палкой за спиной, приседания, тяга бодибара в наклоне, подъем гимнастической палки или бодибара над головой с одновременным отведением ноги назад, подъем перед грудью, имитация движений в гребле, перешагивания палки, имитация ударных движений сверху вниз, жим лежа на наклонной скамье. Каждое упражнение должно выполняться по 8–16 повторений с интервалами стретчинга по 1 минуте.

В структуру основной части занятия для данной группы студентов следует включать комплексы упражнений с медболом 1 кг (баскетбольным, волейбольным мячом) для девушек и 2–3 кг для юношей. Комплекс может выполняться от 5 до 12 минут и содержать следующие упражнения:

– имитация бросков медбола – 6–8 повторений (баскетбол) и 12–16 повторений в противоположную сторону (искривление позвоночника);

– приседания в широкой стойке с последующим подъемом медбола над головой – 6–10 повторений;

– упор, лежа с опорой на медбол, – 8–15 секунд в 1–3;

– круговые вращения мяча вокруг туловища, ног, головы по 4–8 раз;

– шаги базовой аэробики с медболом в низком темпе (аэробная направленность, развитие координации движений, повышение эстетических составляющих занятий физической культурой);

– полуприсед к правой и левой ноге, поднимая мяч перед грудью 4–8 раз;

– интервал упражнений в растягивании – 1–2 минуты;

– перенос мяча в правую и левую стороны 4–12 раз (аэробно-силовая направленность упражнения);

– имитация длинной передачи в баскетболе – 8 раз правой и левой рукой;

– имитация обманных движений в футболе – 8–16 раз (вокруг мяча);

– французский жим 8 повторений в 1–2 подхода (коррекционная направленность для мышц плеча);

– становая тяга с медболом – 8 повторений в 2 подхода (коррекционная направленность в укреплении задней поверхности бедра, ягодиц, мышц поясничного отдела спины); повороты в стороны и назад – 10–16 раз, растяжка.

Для студентов с нарушениями осанки выполнение аэробной физической нагрузки рекомендуется в виде *фитбол-гимнастики*, ходьбы на беговой дорожке и эллипсоиде. В основной части занятия должен проводиться комплекс упражнений на правильное положение осанки (локальные упражнения на тренажерах, средства пилатеса, упражнения с медболом 1 кг, гантельная гимнастика, упражнения с бодибаром 2 кг.).

Реабилитация студентов, страдающих сколиозом, носит комплексный характер: лечебная гимнастика, массаж, лечебное плавание, корсетирование, электролечение.

Сколиоз – тяжелое прогрессирующее заболевание позвоночника, характеризующееся дугообразным искривлением позвоночника во фронтальной плоскости и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси – торсия. Специальными являются упражнения, направленные на коррекцию патологической деформации позвоночника, – корригирующие упражнения: симметричные и асимметричные. Лучшим условием протекания трофических процессов в межпозвоночных дисках является выполнение физических упражнений в условиях разгрузки позвоночника. Наиболее приемлемым исходным положением является такое, при котором возможна максимальная разгрузка позвоночного столба по оси и исключается влияние мышц на угол наклона таза. К таким исходным положениям относятся положение на спине, лежа на животе, упор, стоя на коленях.

Неравномерная тренировка мышц при выполнении симметричных упражнений способствует укреплению ослабленных мышц на стороне выпуклости искривления и уменьшению мышечных контрактур на стороне вогнутости искривления, что непосредственно приводит к нормализации мышечной тяги позвоночного столба. Помимо указанного комплекса мероприятий студентов необходимо обучить специальным упражнениям (физкультурные паузы) во время учебной деятельности (наклоны, повороты, контроль осанки, движения плечами, подъем ног сидя на стуле); упражнениям для выполнения в домашних условиях (на гимнастическом коврике, стоя у стула, на фитболе); средствам увеличения двигательной активности в течение дня (ходьба, физическая культура, плавание, подъем

по лестницам пешком, энерготраты при выполнении домашних дел, самомассаж).

В подготовительной части занятия в тренажерном зале при нарушениях осанки (7–15 мин) решаются следующие задачи: умеренное общетонизирующее воздействие на организм, повышение мышечного тонуса, растяжка основных мышечных групп. В этой части выполняются упражнения общеразвивающего характера, ходьба, кратковременный бег, упражнения с фиксацией правильной осанки (формирование стереотипа правильной осанки, контроль положения спины, плеч, мышц живота); упражнения с эспандерами лыжника (разведение рук в стороны, повороты, сгибание и разгибание рук, наклоны как разновидность силовой подготовки); прыжки на фитболе, подъем фитбола перед собой, вверх, в стороны (элементы оздоровительной аэробики); упражнения с бодибаром (жим от груди, подъем перед грудью, наклоны вперед, становая тяга, приседание «плие», тяга бодибара в наклоне – по 6–12 повторений за 2 подхода (общефизическая и коррекционная направленность).

В основной части осуществляется коррекция основных и сопутствующих проявлений дефекта осанки, укрепление отдельных мышечных групп, совершенствование деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем (кардиотренажеры, восхождения на полусферы, спортивная ходьба, упражнения аэробной направленности). Выполняются упражнения корригирующего характера, ОРУ с набивными мячами и гантелями, тренажерами, а также упражнения без отягощений. Широко используются гимнастические упражнения для укрепления и растягивания отдельных мышечных групп. Используются упражнения, выполняемые в упоре на коленях, реже других используются упражнения из исходного положения – стоя. Указанные упражнения могут чередоваться с работой на эллипсоиде (аэробная нагрузка), велотренажере и ходьбой на беговой дорожке по 2–3 минуты в 1–3 подхода (ЧСС 90–100 уд/мин). Далее ведется работа по совершенствованию координации движений и двигательных навыков на фоне сохраняемой правильной осанки. Используются упражнения на расслабление и напряжение мышц (изотонические упражнения), корригирующие упражнения, упражнения на гимнастическом коврике (стретчинг, пилатес).

В заключительной части (5 мин) выполняются упражнения на растягивание, элементы фитнес-йоги (психофизическое воздействие, эстетические составляющие физической культуры), упражнения для осанки в повседневной жизни, даются рекомендации по правильному положению тела во время работы за компьютером и на учебе.

Занятия для девушек и юношей специальной медицинской группы проводятся с учетом основного заболевания. Так, нагрузка аэробного характера в подготовительной части занятия выполняется на кардиотренажерах со средней и низкой скоростью: на беговой дорожке – 6–8 км/ч,

эллиптическом тренажере со степенью сопротивления 1–2-го уровня (ЧСС 100–110 уд/мин). Также применяются разновидности прыжков на фитболе (ЧСС 90–100 уд/мин), медленный бег, восхождения на BOSU (полусфера) – 3–5 минут, аэробика в подготовительной части с темпом 125–130 акцента/мин для девушек.

Занятия для данной части студентов можно организовать в составе учебной группы, указывая упрощенные варианты выполнения упражнений, средства снижения нагрузки, применяя локальные упражнения, исключая перевернутые положения тела, высокоинтенсивный бег и др.

Комплекс атлетической гимнастики для студентов специальной медицинской группы (основная часть, комплексное воздействие, фитбол-гимнастика)

В исходном положении – стоя спиной к стене (рис. 43), ноги – широкая стойка, руки – на пояс, поясница касается фитбола, студент выполняет приседания, при этом фитбол должен перемещаться вверх-вниз. Укрепляются четырехглавая и двуглавая мышцы бедра, ягодичные мышцы и мышцы голени. Юношам рекомендуется выполнять 8–16 повторений в 2 подхода (можно применять гантели 2–3 кг), девушкам – 8–2 повторений в 2 подхода (выдох выполняется на подъем).

Рис. 43. Приседания с использованием фитбола для мышц ног

Студент, сидя на фитболе (рис. 44), удерживая спину ровно, выполняет повороты в стороны, держа за рукоятки медбол. Медбол можно заменить на гантели, набивные мячи (1–2,5 кг). Данное упражнение можно чередовать с прыжками на фитболе. Укрепляются следующие мышцы: дельтовидная, трапециевидная, широчайшие, большая и малая круглая, наружные и внутренние косые мышцы живота, прямые мышцы живота.

Рис. 44. Упражнение с фитболом и медболом для мышц плечевого пояса и косых мышц живота

Студент принимает положение – лежа на фитболе (рис. 45), руки за голову, выполнить сгибания и разгибания туловищем. Упражнение направлено на коррекцию верхней части пресса и вовлечение в работу зубчатых мышц. При этом стопы ставятся на перевернутую полусферу, что предъявляет повышенные требования к удержанию равновесия и позволяет увеличить амплитуду движений. Сгибание туловища производится на выдох. Юноши выполняют упражнение по 15–20 повторений в 2–3 подхода, девушки – по 8–12 повторений в 2 подхода.

Рис. 45. Упражнение для мышц брюшного пресса на фитболе и полусфере

Исходное положение – широкая стойка (рис. 46), медболы (гантели 1–1,5 кг) необходимо держать впереди на прямых руках, прижимая друг к другу, далее разводить и сводить руки, держа медболы (гантели) в руках. Укрепляются мышцы груди и плечевого пояса: бицепс плеча, дельтовидная, трапециевидная, широчайшие мышцы спины, большая и малая

круглые. Разведение рук в стороны выполняется на выдох. Девушки работают по 8–10 раз в 2–3 подхода; юноши по 8–15 раз в 3–4 подхода.

Рис. 46. Разведение рук в стороны для укрепления рук, плеч, спины

Студент принимает положение – лежа спиной на фитболе (рис. 47), ноги – на ширине плеч, согнуты на 90° в коленных суставах, руки – в стороны, далее необходимо сделать перекаты в стороны. Упражнение способствует расслаблению мышц спины и совершенствует вестибулярный аппарат.

Рис. 47. Упражнение на фитболе (перекаты) для совершенствования равновесия, баланса, ягодичных мышц, косых мышц живота

В положении – сидя на фитболе (рис. 48), руки согнуты, удерживая медболы (гантели), студенту необходимо выполнить сгибания и разгибания рук с медболами в руках. Укрепляются мышцы плечевого пояса и трехглавые мышцы плеча. Жим выполняется на выдох, в медленном темпе, контролируется отсутствие излишнего прогиба в поясничном отделе спины.

Рис. 48. Жим набивными мячами сидя на фитболе
(упражнения для рук и плеч)

Из положения, напоминающего «борцовский партер» (рис. 49), поднимая руки вверх (продолжение линии спины) с медболом (1–2 кг или гантели 1–2,5 кг), зафиксировать их на 1–2 секунды, затем опустить на пол. Упражнение развивает мышцы спины, рук (акцент делается на плечевом поясе). Юноши выполняют упражнение по 8–16 повторений в 2–4 подхода; девушки – 6–10 повторений в 2–3 подхода. Подъем медбола осуществляется на выдох.

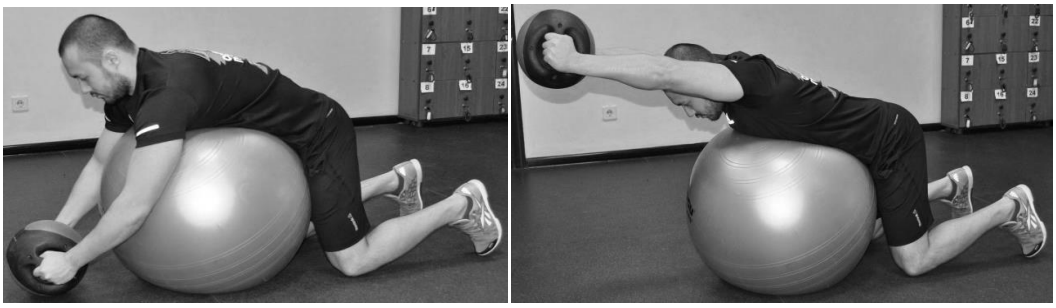


Рис. 49. Подъем рук с медболом (упражнения для мышц спины и рук)

Упражнение выполняется лежа спиной на фитболе (рис. 50), ноги – на ширине плеч, руки с набивным мячом 0,5-1кг (гантелями 0,5-1,5кг) поднимаются вверх – перед собой, далее мяч переносится вниз, в положение «за головой». Указанное движение позволяет развивать мышцы груди, плечевого пояса, спины. Юноши выполняют движение 8–15 раз в 2–3 подхода, девушки – 6–10 раз в 2 подхода.

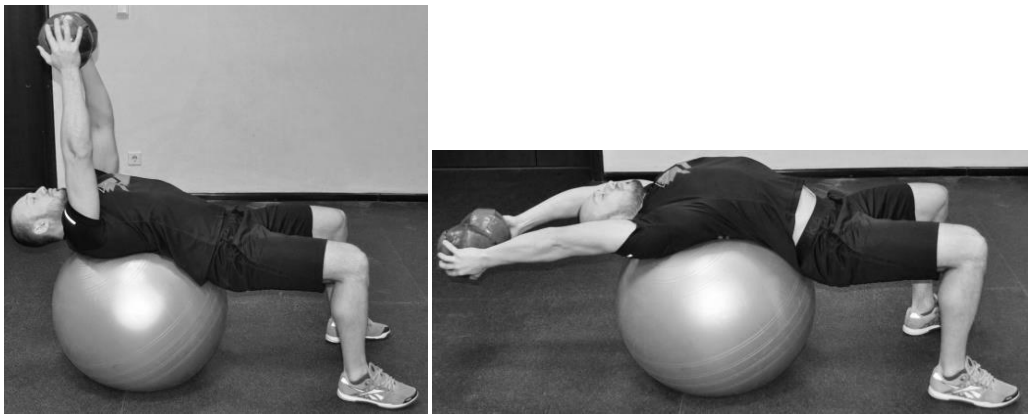


Рис. 50. Упражнение на фитболе с отягощением (укрепление мышц груди, плечевого пояса и спины)

В данном упражнении (рис. 51) студент принимает исходное положение – выпад правой (левой) ногой вперед с опорой правой (левой) рукой на бедро одноименной ноги. В другой, согнутой в локте руке, – гантель. Разгибание и сгибание рукой выполнять только в локтевом суставе, плечо – неподвижно. По окончании выполнения упражнения одной рукой поменять положение ног и выполнить упражнение с гантелью другой рукой. В движении происходит локальное воздействие на трехглавые мышцы плеча. Разгибание руки производится на выдох, при этом юношам специальной медицинской группы рекомендуется 8–12 повторений (2–4 кг) в 2–3 подхода; девушкам – 8–12 раз (0,5–2 кг) в 2–3 подхода каждой рукой.

Рис. 51. Разгибание руки с гантелью (упражнение для укрепления трицепса)

Движение осуществляется в исходном положении – стоя, как показано на рис. 52, правая (левая) рука с гантелью – вверх и согнута в локтевом суставе, студент выполняет разгибание и сгибание рукой с гантелью. По окончании выполнения упражнения одной рукой, выполнить упражнение с гантелью другой рукой. Развиваются трехглавые

мышцы плеча, разгибание руки производится на выдох с контролем техники выполнения в зеркало. Данное упражнение студенты специальной медицинской группы могут выполнять в положении – сидя.

Рис. 52. Разгибание рук с гантелью (упражнение для трицепса)

Лежа на горизонтальной скамье (рис. 53), ноги зафиксированы под коленями и над голеностопами между валиками, руки – за голову. Студент выполняет подъем туловища, при этом подъем выполняется на выдох. Укрепляются прямые и поперечные мышцы живота. Упражнение выполняется в 2 подхода по 6–12 повторений.

Рис. 53. Упражнение для мышц брюшного пресса на горизонтальной скамье

Сидя на тренажере «вертикальная тяга» (рис. 54), ноги зафиксированы под валиками, руки держат гриф тяги верхнего блока. Занимающийся выполняет тягу грифа к груди, как продемонстрировано на

рис. 12. Тяга выполняется на выдох, при этом локти отводятся слегка вниз назад. Развиваются широчайшие мышцы спины, трапециевидная, большая и малая круглые, бицепс плеча, дельтовидная, при сведении лопаток – ромбовидная. Упражнение выполняется в 1–3 подхода по 6–10 повторений.

Рис. 54. Упражнение для укрепления мышц спины – вертикальная тяга (тяга верхнего блока)

Из положения упор лежа животом на фитболе (рис. 55), поднимая ноги до горизонтали, зафиксировать их на 5 секунд, затем опустить на пол. Укрепляются мышцы спины (акцент – на поясничном отделе), ягодичные мышцы, мышцы задней поверхности бедра. Подъем ног производится на выдох, с удержанием равновесия и баланса.

Рис. 55. Упражнение «подъем ног на фитболе» для укрепления ягодиц, поясничного отдела спины и бицепса бедра

Ноги – на ширине плеч, медболы – держать впереди внизу на прямых руках (рис. 56). Поднимать и опускать руки, держа медболы в руках.

Подъем рук выполняется на выдох, при этом можно применять один набивной мяч, гантели (1–2 кг). Совершенствуются следующие мышцы: дельтовидная, большая грудная, двуглавая мышца плеча, широчайшие мышцы спины. Девушкам рекомендуется 6–10 повторений в 1–2 подхода, юношам – 8–12 повторений в 2–4 подхода (вес отягощения 3–5кг).

Рис. 56. Упражнение для укрепления плеч, рук с набивными мячами

Контрольные упражнения

1. Сколько процентов студентов в настоящее время составляют специальную медицинскую группу?
2. Чем отличаются подгруппы «А» и «Б» в распределении студентов специальной медицинской группы?
3. Раскройте особенности атлетической гимнастики для студентов специальной медицинской группы?
4. Укажите оптимальные виды физической культуры, упражнения, направления оздоровительной гимнастики для студентов специальных медицинских групп.

Список литературы

1. *Делавье Ф.* Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин / пер. с фр. О. Е. Ивановой. – М. : РИПОЛ Классик, 2006.

2. *Горелова А. А.* Физкультурно-оздоровительные технологии / под ред. А. А. Горелова, А. В. Лотоненко. – М. : Еврошкола, 2011.

3. *Кондаков В. Л.* Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза : автореф. дис. ... д-ра пед. наук 13.00.04, 13.00.08. – СПб., 2013.

4. *Мамонова О. В.* Применение нетрадиционных оздоровительных видов гимнастики в физическом воспитании студентов специальной медицинской группы // Гуманитарное образование в экономическом вузе : материалы V Международной научно-практической заочной интернет-конференции : в 2 т. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. С. 279–284.

5. *Мамонова О. В.*, *Шутова Т. Н.* Совершенствование физического воспитания студентов в условиях снижения состояния здоровья // Гуманитарное образование в экономическом вузе : материалы IV Международной научно-практической заочной интернет-конференции. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016. – С. 519–526.

6. *Менхин Ю. В., Менхин А. В.* Оздоровительная гимнастика: теория и методика. – Ростов н/Дону : Феникс, 2002.

7. *Румба О. Г.* Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп : автореф. дис. … д-ра пед. наук. – СПб., 2011.

8. *Селуянов В. Н.* Технология оздоровительной физической культуры. – 2-е изд. – М. : ТВТ Дивизин, 2009.

9. *Шутова Т. Н., Кузьмин М. А., Кондраков Г. Б., Мамонова О. В.* Модель интеграции традиционных видов спорта и фитнеса в физическом воспитании студентов // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 19–21.

10. *Шутова Т. Н., О. В. Везеницин, Д. В. Выприков, И. М. Бодров*. Содержание атлетической гимнастики и фитнеса в физическом воспитании студентов специальных медицинских групп // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура и спорт. – 2015. – № 4. – С. 70–76.

11. *Яковленко Д. В.* Оздоровительная физическая культура студентов с остеохондрозом позвоночника на основе комплексных корригирующих воздействий : автореф. дис. … канд. пед. наук. – Великие Луки, 2009.

2.3. Теоретические основы системы пилатес

Пилатес представляет собой систему гимнастических упражнений, разработанную Джозефом Пилатесом на основе восьми принципов, при этом комплексы отличаются кондиционной и коррекционной направленностью.

Основатель метода, Джозеф Пилатес, называл свою систему упражнений контрологией, поэтому принципиальное значение имеет концентрация внимания, правильность дыхания, направленность на управление телом. *Комплексы пилатеса отличаются* отсутствием ударной и прыжковой нагрузок, исключением чрезмерного напряжения, при этом структура и содержание методики позволяют комплексно проработать поверхностные и глубокие мышцы. Все упражнения выполняются медленно, плавно, требуют полной концентрации и контроля над техникой. В основном используются статическая, статодинамическая нагрузки, применяется метод повторного упражнения и фронтальный способ организации занятия.

Методика пилатес была создана около *ста лет* назад немецким врачом, тренером и спортсменом *Джозефом Пилатесом*. Исходной базой данной системы было всего лишь 34 упражнения. В настоящее время их насчитывается около 500. Основное воздействие система пилатес оказывает на развитие таких физических качеств, как сила и гибкость, а также положительно влияет на психоэмоциональное состояние занимающихся. Пилатес содержит упражнения, направленные на коррекцию опорно-двигательного аппарата, восстановление естественных изгибов позвоночника, улучшение осанки.

Упражнения разработаны для развития мышечной силы, в особенности для укрепления мышц пресса и спины, улучшения гибкости и подвижности в позвоночнике, а также для улучшения физического и душевного состояния (хорошее кровообращение, глубокое дыхание и увеличение объема легких, здоровые кости и суставы, сильный пресс, повышение тонуса и уменьшение стрессов). Занятия по этой методике не требуют определенного уровня физической подготовленности, чрезмерных нагрузок и изнурительных тренировок, отсутствует соревновательный элемент. Значительная часть занятий проводится в положении сидя и лежа, что снимает ограничения для занятий студентов с патологиями органов зрения и кардиореспираторной системы (астма, хронический бронхит, фарингит).

Пилатес позиционируется как вид гимнастики, не имеющей ограничений по полу, возрасту и уровню физической подготовки, при этом комплекс упражнений реализуется безостановочно в виде гимнастических упражнений в медленном темпе. Следует учитывать, что пилатес по виду тренировок подразделяется на три вида: *комплексы на гимнастическом коврике*; *комплексы со специализированным инвентарем*, *комплексы на тренажерах*. Пилатес гарантирует оздоровление, развитие мышц в кратчайшие сроки и даже избавление от лишних килограммов. Программы занятий подходят для занятий физической культурой, особенно студентов специальной медицинской группы, а также как секционная деятельность.

Комплексы *пилатеса* направлены на повышение морфофункциональных показателей организма, на эффективное укрепление мышечных групп и увеличение подвижности в суставах. Занятие включает в себя упражнения для развития силы и выносливости мышц, а также упражнения для совершенствования гибкости и подвижности позвоночного столба. Регулярные занятия по этой системе позволяют достоверно снижать ЧСС в покое, увеличивать устойчивость к гипоксии, жизненную емкость легких и гибкость, развивать координацию движений.

Основные принципы пилатеса:

– ***концентрация*** внимания и акцентированность ощущений на определенных упражнениях в комплексе, синтеза ментальных и физических составляющих тренировочного процесса, согласованности дыхания и фаз выполнения упражнения; концентрация включает в себя создание положительной атмосферы на занятии и способность сосредоточиться на правильности движений, их индивидуальной адаптации, индивидуальных мышечных ощущениях;

– ***релаксация –*** направлен на совершенствование тела и разума, снижение мышечного напряжения, формирование правильной техники движений, культуры движений, снижение двигательных стереотипов, восстановление психоэмоционального состояния; релаксация достигается музыкальным сопровождением (110–125 акц/мин), плавностью движений, их

определенной последовательностью в комплексе, положительной атмосферой, созданной инструктором (преподавателем);

– ***выравнивание*** – достигается оптимальным положением частей тела, особенно позвоночника, контролем отсутствия асимметрии плеч, тазовых костей, лопаток; применяются упражнения для выравнивания позвоночника;

– ***центрирование*** – для обеспечения оптимальной «стабильности» корпуса; необходимо включать в работу мышцы «тазового дна», подтягивая одновременно низ живота, который называется в пилатесе центром;

– ***координация*** – правильное выстраивание тела, выполняя упражнения, создавая сильный центр, выделяя стабилизирующие мышцы; при этом в методике применяется значительное число упражнений на равновесие, координацию исходного положения («планка», «боковая планка», упор на одной ноге, упор лежа и др.), упражнений разноименной направленности;

– ***плавность*** движений – дает возможность контролировать правильность выстраивания частей тела и концентрироваться на том, чтобы необходимую работу выполняли определенные мышцы; плавность достигается отсутствием чрезмерного мышечного напряжения, а также разновидностями скручивающих упражнений, движений в вертикальной, горизонтальной плоскости, элементов восточных оздоровительных систем;

– ***дыхание*** – использование полного вдоха и выдоха позволяет очистить легкие; организм пополняется свежим воздухом, активизируя и оживляя работу всех органов. Ритм дыхания при выполнении упражнений должен практически совпадать с ритмом обычного дыхания человека, при этом частота сердечных сокращений сохраняется или незначительно повышается. В тренировке пилатес акцент ставится на развитии мышц центра силы, поэтому пресс должен постоянно оставаться в напряжении и не двигаться, дышать нужно непрерывно, вдыхать через нос, выдыхать через рот.

– ***выносливость*** – формируется в процессе систематических и регулярных занятий посредствам статических, динамических и статодинамических упражнений, непрерывного характера выполнения комплекса упражнений с весом собственного тела; для развития выносливости свойственна физическая нагрузка, выполняемая в среднем и низком темпе продолжительное время.

Занятия по пилатесу отличаются низкой интенсивностью, но высокой коррекционной и кондиционной направленностью, заключающейся в укреплении не только поверхностных мышц, но и глубоких мышц, в повышении статодинамической выносливости мышц, коррекции осанки, концентрации внимания на дыхании. На занятиях по пилатесу уделяется внимание каждому движению, фазам дыхания, структуре упражнения, мышечным ощущениям. При этом акцентированное внимание уделяется

технике выполнения движений, согласованности в выполнении упражнений, их объединению в комплекс.

Студенткам на учебных занятиях необходимо сформировать специализированную культуру движений с контролем, в первую очередь правильной осанки, узкой и комплексной направленности упражнений.

В подготовительной части занятия (10–15 мин) студенты выполняют движения общеразвивающего характера, разновидности наклонов и поворотов, упражнения на релаксацию, на концентрацию внимания, выравнивание тела, постановку правильного дыхания, которые выполняются в виде комплекса чаще всего в положении стоя.

В основной части занятия применяются динамические, статодинамические, статические специализированные упражнения, силовые упражнения, позволяющие растянуть и укрепить крупные мышечные группы. Каждое отдельное упражнение может повторяться 2–6 раз и далее объединяется в связки, блоки упражнений, составляющих комплекс.

Заключительная часть (10 мин) подчинена решению задач восстановления после основной физической нагрузки, совершенствования согласованности при выполнении упражнений и дыхательных фаз, регуляции психического состояния, визуализации при выполнении упражнений в растягивании, развития гибкости и подвижности суставов.

Основные упражнения системы пилатес:

1. Упражнение для *вытягивания позвоночника* «мостик на плечах» (shoulder bridge). Это упражнение укрепляет глубокие мышцы живота и заднюю поверхность бедер. Исходное положение – лежа на спине, поставьте стопы на пол близко к тазу на ширине плеч, руки вытянуты вдоль туловища ладонями вниз. Расстояние между стопами и коленями одинаковое и не должно меняться во время выполнения упражнения. На выдохе, отрывая позвонок за позвонком от пола, начните поднимать корпус вверх. Упирайтесь пятками и плечами в пол, не давите на затылок. На вдохе сохраните позицию, на выдохе опуститесь вниз. Держите бедра и ягодицы в напряжении, представляя, что под вашей талией проходит ремень, который тянет вас вверх. Во время выполнения упражнения приближайте пупок к позвоночнику, стойте на плечах, а не на голове, не давите затылком в пол.

2. Упражнение для *укрепления брюшного пресса* «сотня» (hundred). Упражнение направлено на развитие центра и стабилизацию поясничного отдела позвоночника. Оно сочетает в себе дыхательную гимнастику, активизирующую циркуляцию крови для разминки и подготовки тела к последующим упражнениям. Исходное положение – лежа на спине, ноги согнуты в коленях под прямым углом. Обхватите колени руками, сделайте вдох и на выдохе поднимите корпус так, чтобы нижний край лопаток оставался плотно прижатым к полу, поднимите голову и плечи от пола так,

чтобы видеть живот. Подбородок не прижимать к груди, старайтесь не напрягать шею. Вытяните руки вдоль корпуса, напрягите ягодицы и внутреннюю поверхность бедра. Выполняйте ударные движения руками, как будто брызгаетесь на поверхности воды, на 5 счетов – глубокий вдох, на 5 – выдох, разворачивая ладони вверх и вниз. Сохраняйте максимальный подъем корпуса, неподвижность плеч, контролируйте стабильность живота, дышите легкими. Если вам тяжело удерживать голову поднятой, вы чувствуете дискомфорт в области шеи, то опустите голову на пол или подложите под нее скрученное полотенце. Необходимо исключить напряжение. Начните с 20–30 дыхательных движений и постепенно увеличивайте их количество до 100. Со временем выполняйте более длительные по времени вдохи и выдохи, что позволит улучшить выносливость дыхательной системы.

3. Упражнение для *укрепления внутренней поверхности бедра* «подъем на внутреннюю поверхность бедра». Упражнение укрепляет мышцы внутренних и внешних поверхностей бедер, растягивает задние поверхности бедер. Исходное положение – лежа на правом боку, левую стопу поставьте перед правым бедром, разверните левое колено точно в потолок. Голову опустите на вытянутую правую руку, упритесь левой ладонью в пол перед собой. Выровняйте тело в одну линию, зафиксируйте естественный прогиб в талии. Выдыхая, поднимите правую ногу вверх, на вдохе опустите ее в исходное положение. После нескольких подъемов поменяйте ногу. Акцентируйте внимание на подъеме ноги, опуская ее вниз, не касайтесь пола. Отрывайте бедро от пола полностью, сохраняя легкий разворот ноги наружу в тазобедренном суставе. Не сгибайте колено при подъеме ноги.

Конспект практического занятия для студенток по методике пилатес базовый уровень подготовленности

Цель: обучение основным принципам и упражнениям по методике пилатес, укрепление мышц брюшного пресса.

Задачи:

1. Сформировать представление о структуре занятия, основных упражнениях.

2. Обучить основным принципам методики (концентрация внимания, мышечный контроль без напряжения, централизация, использование визуальных образов, плавность выполнения движений без пауз и остановок, точность, правильное дыхание).

3. Выполнить комплекс упражнений без пауз отдыха и остановок с полной концентрацией внимания на мышечных ощущениях.

Инвентарь – гимнастические коврики.

Содержание	Дозировка	ОМУ
Подготовительная часть: теоретическая основа методики Джозефа Пилатеса, особенности – объединение упражнений в комплекс, оздоровительная эффективность	3–4 мин	Методика рекомендована при варикозном расширении вен, вегетососудистой дистонии, избыточной массе тела, низком уровне физической подготовленности и др.
и. п. – стоя, медленное перенесение массы тела с пяток на носки	3–5 раз	Вытянуться вверх, убрать позвоночный прогиб, диафрагмальное дыхание
и. п. – стоя руки вверх, наклоны вправо и лево	4–6 раз	Темп медленный, контроль мышечных ощущений (косые мышцы живота). Выдох, поднимаясь вверх
и. п. – стоя в широкой стойке, руки в стороны, наклоны вправо и лево	4–6 раз	Концентрация внимания, ноги можно слегка согнуть, не прогибаться в пояснице
и. п. – тоже, медленный наклон вперед	4–6 раз	Положение позвоночника –скручивание и раскручивание
и. п. – тоже, круговые движения в плечевом суставе и повороты в стороны	4–6 раз	Соблюдение принципа централизации, исключение мышечного напряжения
Основная часть: сидя на гимнастическом коврике спина слегка наклонена назад – диафрагмальное дыхание	6–8 раз	Живот – в тонусе, стопы – на полу, спина напряжена, лопатки опущены вниз. Дыхание в статическом положении тела
и. п. – тоже, наклон назад, округлив спину, затем лечь на спину	6–10 раз	Живот втянуть, плавно опускать спину на коврик (на выдох)
и. п. – лежа на спине, ноги согнуты под углом 90°, руки – вдоль туловища, активные движения руками вверх вниз с небольшой амплитудой	15–20 раз	Движения быстрые, активный выдох через рот
и. п. – то же, приподнять плечи вверх, также выполнять движения руками	15–20 раз	Живот втянуть, спина округлена, плечи не поднимаются вверх, активные дыхательные движения
и. п. – лежа на спине, ноги согнуты в коленном суставе, стопы – на полу, руки подняты вверх на уровне грудной клетки, слегка приподняться верх, руками потянуться к коленям и вернуться в и. п.	6–10 раз	Укрепление мышц брюшного пресса (прямые мышцы живота, поперечные, внутренние косые, пирамидальная мышца). Плавное выполнение упражнения
и. п. – лежа на спине, ноги согнуты под углом 90°, руки согнуты за головой, подъем ног с небольшой амплитудой	6–10 раз	Лопатки и локти – на полу, подъем ног на выдох. Минимизация движений, исключение резких движений

и. п. – лежа на спине ноги вверх под углом 90°, круговые движения ногами в правую и левую стороны	по 6–8 раз	6–8 раз в правую и левую стороны, руки – вдоль туловища
и. п. – сидя, руки в стороны, ноги – на полу, повороты в стороны	6–10 раз	Спину держать ровно, вытягиваясь вверх, плечи вверх не поднимать, почувствовать, как работают косые мышцы живота, квадратные мышцы поясницы, широчайшие мышцы спины
Повторить все упражнения в комплексе без пауз отдыха	1 раз	Контроль техники выполнения упражнений и дыхания
и. п. – сидя, сгруппироваться, обхватить руками колени и раскачаться на спине	4–6 раз	Самомассаж спины. Принять положение раскачивающегося мяча
и. п. – лежа на боку, подъем ноги вверх с небольшой амплитудой	20 раз	Упражнение выполняется в 1–3 подхода правой и левой ногой, подъем ноги на выдох (укрепление косых мышц живота, средней и большой ягодичной мышц, четырехглавой мышцы и др.)
и. п. – то же, круговые движения ногой	20 раз	В 1–3 подхода правой и левой ногой
и. п. – лежа на боку, нога приподнята вверх, выполнить движение ногой вперед и назад (нарисовав полукруг ногой)	6–8 раз	В 1–2 подхода правой и левой ногой, исключая излишний прогиб в пояснице, контроль дыхания и плавности движений
упражнение «русалочка» – лежа на боку, приподняться вверх с опорой на кисть руки и таз, поднимая другую руку вверх	6–10 раз	Подъем на выдох, почувствовать плечевой пояс, мышцы пресса и спины, выполнять лежа на правом и левом боку
и. п. – лежа на животе, руки вдоль туловища, голова смотрит вперед, приподнять плечи и грудную клетку вверх, слегка поднимая руки вверх	6–10 раз	Подъем на выдох, вытягиваясь, можно фиксировать в верхней точке на несколько секунд
Повторить каждое упражнение второй части комплекса без пауз отдыха	1–2 раза	Контроль техники выполнения, концентрация внимания на мышечных ощущениях
Повторить первую и вторую части комплекса вместе	1 раз	Плавность движений, прочувствовать укрепляемые мышцы, принципы централизации и вытягивания позвоночника

Заключительная часть: и. п. – сидя, ноги выпрямлены перед собой, наклон вперед	2–4 раза	Растягивание нижнего среднего отдела спины, бицепса бедра, ягодичных мышц, подколенных связок и др.
и. п. – лежа на спине, руки – в стороны на полу, приподнять согнутую ногу в коленном суставе и положить ее в сторону	2–3 раза	В правую и левую стороны, правое колено опустить в правую сторону, левое – в левую
и. п. – лежа на спине, вытянуться	5–7 сек	В 1–3 подхода. Носки стоп – от себя, руки – вверх за головой, живот втянуть
поочередный подъем коленей к груди	4–5 раз	Темп медленный, колено поднимать как можно выше к груди
и. п. – сидя, ноги в стороны, наклоны к правой и левой ноге	3–5 раз	Плавность движений
Подведение итогов, основные ошибки при выполнении упражнений		

Упражнения пилатеса:

– стойка – ноги врозь, руки – вверх, наклоны вправо и влево, с полной концентрацией (укрепление наружных косых мышц и поясничного отдела спины);

– наклон вперед в медленном темпе, позвонок за позвонком;

– круговые движения плечами;

– исходное положение – широкая стойка, руки в стороны, наклоны в стороны, при этом ноги слегка согнуты, нижняя часть тела неподвижна;

– в исходном положении – сидя, руки – в стороны, ноги выпрямлены вперед, сделать повороты в стороны, вытягиваясь вверх;

– исходное положение – сидя, ноги согнуты в коленях, стопы – на полу, руки – перед собой, сделать наклон назад, при этом округлить поясницу, живот втянуть, вернуться в исходное положение;

– упражнение «планка» – 2–3 подхода по 10–15секунд (комплексное статическое воздействие, акцент на мышцы брюшного пресса);

– исходное положение – лежа на спине, ладони вдоль туловища, ноги поднять под углом 45°, выполнять круговые движения ногами по 4–8 раз в каждую сторону;

– повторить упражнения для брюшного пресса с контролем дыхания и концентрацией внимания на движениях, темп средний.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение методике пилатес.
2. В чем преимущества методики пилатес?
3. Кто разработал методику пилатес?

4. Сколько изначально упражнений входило в методику и сколько насчитывается на сегодняшний день?

5. Назовите основные принципы пилатеса, в чем их особенности.

6. В чем преимущества пилатеса для студентов специальных медицинских групп?

Список литературы

1. *Буркова О., Лисицкая Т.* Пилатес – фитнес высшего класса (основные принципы, особенности техники выполнения упражнений). – М., 2005. – С. 13–61.

2. *Робинсон Л., Томпсон Г.* Управление телом по методу Пилатеса (программы управления телом). – Минск : ООО «Попурри», 2003. – С. 118–128.

3. *Остин Д.* Пилатес для вас (возможности метода пилатес). – Минск : ООО «Попурри», 2006. – С. 11–27.

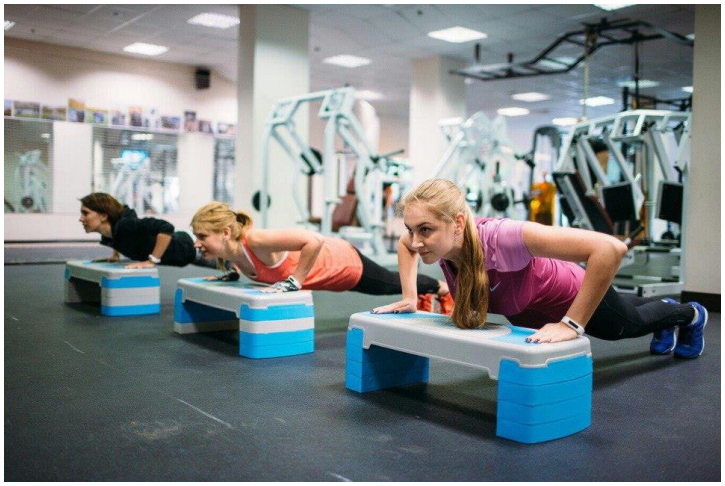
4. *Чернышова Т. В.* Использование физических упражнений по системе «пилатес» для самостоятельных и организованных занятий : методические указания. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2009. – С. 3–5.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На практических занятиях по физической культуре на основе фитнес-технологий формируется положительная атмосфера (музыкальное сопровождение, индивидуализация, инновационные и доступные упражнения); расширяются знания о правильном питании и упражнениях для укрепления определенных мышечных групп; происходит приобщение к соревновательным формам фитнеса (фитнес-аэробика, силовое троеборье, кроссфит, армрестлинг, русский жим, бодибилдинг); формируются основы оздоровления (виды фитнес-тренировок, средства повышения физической подготовленности, влияние занятий на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, снижение жирового компонента, коррекция осанки).

Система фитнеса, его программы, узкопрофильные и комплексные технологии позволяют развивать практику индивидуальных, индивидуализированных и личностно ориентированных занятий, детализирующих компетенции в области физической культуры и спорта, развивающих функциональную и физическую подготовку студентов, моторную плотность занятий. Необходимо подчеркнуть, что фитнес включает в себя классические традиции общей физической подготовки, силовых видов спорта, идеологические установки на здоровый образ жизни, имеет высокую современную социальную привлекательность и оздоровительную эффективность, функциональную и развивающую направленность, а также формирует социально одобряемую фитнес-культуру студентов.

По классификации Ю. В. Менхина (2002) фитнес относится к направлениям оздоровительной гимнастики. Фитнес формирует мотивационный, эстетический, общеподготовительный, когнитивный, силовой, функциональный компоненты физического воспитания, а также позволяяет модифицировать, варьировать, адаптировать программы для урочной формы физического воспитания.



Фитнес – это стиль жизни, занимайтесь фитнесом, будьте в прекрасной спортивной форме!

Учебное издание

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ФИТНЕС

Учебное пособие

Редактор *Т. Л. Савельева*
Оформление обложки *К. Г. Жигалов*

Подписано в печать 11.12.17. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 8,25. Уч.-изд. л. 9,36.
Тираж 300 экз. Заказ .

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».
117997, Москва, Стремянный пер., 36.
Напечатано в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».
117997, Москва, Стремянный пер., 36.