

**ВОСПИТАНИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ
СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

*Практикум
по учебной дисциплине «Физическая культура»
для студентов всех специальностей*

Минск
Институт современных знаний имени А. М. Широкова
2020

УДК 796(075.8)
ББК 75.1я73

Р е ц е н з е н т ы:

Позюбанов Э. П., кандидат педагогических наук доцент, доцент кафедры легкой атлетики БГУФК;

Соловцов В. В., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики физической культуры.

В77 Воспитание силовых качеств студентов творческих специальностей: использование технических средств в профессионально-прикладной физической подготовке : практикум по учеб. дисциплине «Физическая культура» для студентов всех специальностей [Электронный ресурс] / сост. А. А. Майструк [и др.]. – Электрон. дан. (2,1 Мб). – Минск : Институт современных знаний имени А. М. Широкова, 2020. – 59 с.

Систем. требования (миним.) : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 500 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит) или более поздние версии ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

ISBN 978-985-547-355-9

В пособии представлены основы профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов творческих специальностей, где при решении одной из основных задач внимание уделяется повышению общей работоспособности обучающихся на основе расширения силовых возможностей.

Для студентов вузов и преподавателей.

УДК 796(075.8)

ISBN 978-985-547-355-9

© Майструк А. А., Бризинский Г. З.,
Костюкевич В. В., Леончик Т. Н.,
Савочкин Ю. Н., составление, 2020
© Институт современных знаний
имени А. М. Широкова, 2020
© Оформление. Частное учреждение
образования «Институт современных
знаний имени А. М. Широкова», 2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Широкая автоматизация производства, внедрение новых технологий во всех сферах общества вносят ограничения в двигательную деятельность человека, что отрицательно сказывается на его основных физических качествах, функциональном состоянии органов и систем организма, способности адаптироваться к окружающей среде.

Анализ трудовой деятельности в творческих специальностях, связанных с учебной программой Института современных знаний имени А. М. Широкова, показывает наличие у большинства профессий фиксированной сидячей рабочей позы, сопровождаемой длительным статическим напряжением мышц спины и ног, в ряде случаев – изменением осанки. Автоматизация профессиональных навыков обеспечивается работой рук со сложно-координированными движениями кистей и пальцев при постоянном напряжении зрительного анализатора и внимания, что при длительном их проявлении может отрицательно сказаться на состоянии здоровья.

Для минимизации отрицательного влияния вышеназванных факторов основным средством выступают физические упражнения. Физические упражнения ориентированы на профессионально-прикладную физическую подготовку (ППФП), позволяющую целенаправленно воздействовать на требуемые физические возможности, умения и навыки, способствующие подготовке к будущей профессиональной деятельности.

На основании профиограмм творческих профессий определено, что успешная деятельность во многих специальностях предъявляет повышенные требования к развитию общей и специальной (статической) силовой выносливости мышц рук, спины и ног, ловкости, высокой деятельности зрительного анализатора и ЦНС с сохранением эмоциональной устойчивости за счет волевых качеств.

Для повышения уровня работоспособности студентов профессионально-прикладная физическая подготовка нацелена на развития силовых качеств,

обеспечивающих эффективное воспитание их разновидностей – силовой выносливости как динамического, так и статического характера.

В процессе ППФП широко используются прикладные физические упражнения, выполняемые в условиях тренажерных устройств. Рекомендуемые комплексы силовых упражнений направлены на локальные и региональные воздействия на мышечные группы с последующим привлечением упражнений общего характера при условии успешного овладения первыми. Это дает возможность достигать целенаправленного развития силовых качеств, коррекции осанки, расширения функциональных возможностей организма, повышения жизненного тонуса и др.

В настоящее время остается актуальным формирование устойчивой мотивации со стороны студентов к регулярным занятиям физической культурой. Профессионально-прикладная физическая подготовка с применением силовых тренажерных устройств позволяет поднять интерес к занятиям, приобрести компетенции грамотного использования технических средств, повысить уровень готовности к физическим и психологическим нагрузкам разного характера.

1. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

1.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка: ее цели и задачи

Профессионально важные качества человека в процессе современной трудовой деятельности требуют постоянного совершенствования. Одно из эффективных путей решения данного вопроса состоит в привлечении средств и методов физического воспитания с учетом особенностей профессии, где основным направлением является профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

Таким образом, профессионально-прикладная подготовка – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности (В. А. Максимович, В. А. Коледа, С. К. Городилин, 2012.).

Цель данной подготовки – психофизическая готовность к успешной профессиональной деятельности.

Исходя из поставленной цели, предусматривается решение следующих задач ППФП:

- овладение прикладными знаниями;
- формирование прикладных умений и навыков;
- воспитание прикладных психофизических качеств;
- формирование прикладных специальных качеств.

Профессионально-прикладная физическая подготовка тесно взаимосвязана с общей физической подготовкой (ОФП). Уровень физической подготовленности привлеченных к занятиям во многом будет определять степень вариативности и характер построения ППФП в процессе занятий по физической культуре.

Овладение *прикладными знаниями* осуществляется во время учебных и учебно-тренировочных практических занятий, лекций, семинаров по дисциплине «Физическая культура», при самостоятельном изучении литературы. Данные знания имеют тесную взаимосвязь с основами повышения спортивной работоспособности и базируются на единых закономерностях.

Успешное *формирование прикладных умений и навыков* способствует быстрому и рациональному овладению профессиональной деятельности, расширению возможностей решения поставленных производственных задач в новых условиях. Прикладными видами спорта выступают спортивные игры (бадминтон, настольный теннис, волейбол, баскетбол, подвижные игры), плавание, ходьба, бег, силовые упражнения, упражнения на гибкость и др.

Прикладные физические и психические качества, формируемые при занятиях различными видами спорта, позволяют студентам творческих специальностей расширить их возможности в повышении уровня общей выносливости, развития ловкости, гибкости, силовых качеств, быстроты.

Целенаправленный подбор физических упражнений и видов спорта создает условия для воспитания настойчивости, решительности, выдержки, самообладания, самодисциплины и других качеств личности.

Проявление волевых качеств во многих упражнениях предусмотрено коллективными взаимодействиями и взаимопониманиями при решении соревновательных задач с соблюдением правил того или иного вида спорта.

Сознательное понимание студентами решаемых задач определенной направленности на занятиях по физической культуре позволяет студентам эффективно воспитывать личностные качества, способствующие успешной деятельности в будущей профессии.

Формирование *прикладных специальных качеств* направлено на противостояние организма студентам специфическим воздействиям внешней среды (холод, жара, изменение атмосферного давления, нагрузка на вестибулярный аппарат и др.) и укрепление иммунитета. Основными средствами являются гимнастические упражнения, упражнения циклического характера (бег, ходьба

в различных ее разновидностях, плавание, ходьба на лыжах) с преимущественным проявлением выносливости в аэробном режиме, закаливание (воздушное, водное), самостоятельные занятия и др.

1.2. Факторы, определяющие содержание ППФП в программе учебной дисциплины «Физическая культура»

Подбор средств профессионально-прикладной физической подготовки должен осуществляться с учетом профессиограмм профессий, в которых отражаются **формы труда** специалистов данного профиля, **условия и характер** их труда, **режим труда и отдыха**, особенности изменений **работоспособности** в процессе труда.

Что касается профессиограммы работников творческих профессий, то ее обобщенные составляющие будут иметь следующие описания.

Формы труда. Труд в творческих специальностях связан с компьютерами, электронными планшетами, швейными инструментами, рисованием, пением, музыкой, что во многом исключает физическую мышечную нагрузку. Он сопряжен с продолжительными наблюдениями, воспроизведением и переработкой большого потока информации, выполнением быстрых и точных движений, значительным эмоционально-волевым напряжением.

Условия труда. Продолжительность рабочего дня во многих случаях не ограничивается предусмотренным лимитом и может осуществляться в вечерние и ночные часы с высокой концентрацией внимания и памяти. Творческие профессии, как правило, связаны с сидячим образом жизни, который может негативно отразиться на здоровье специалистов данного профиля.

Эргономика труда творческого работника при использовании компьютерной техники, художественных принадлежностей или швейных инструментов предполагает выбор расположения рабочего места, наличия специализированных столов и кресел, размеров мониторов или планшетов, степени освещения

мастерских, студий для рисования (живописи), состава воздушной среды в помещении и т.д.

Характер труда. Однообразная рабочая поза с большой нагрузкой на зрительный и слуховой анализаторы, а также на эмоциональную сферу и психическую устойчивость творческого работника вызывает медицинские противопоказания, связанные с явлением гиподинамии. В частности, ограничение подвижности позвоночника, грудной клетки, рабочих движений в крупных суставах лежит в основе сутуловатости, искривления позвоночника, ухудшения дыхания с кровообращением и лимфотоком, развития застойных явлений в ногах, брюшной полости. Для работника творческих специальностей свойственно нарушение режимов труда и отдыха, сна и питания, интоксикация организма из-за вредных привычек, что приводит к общему утомлению.

Режим труда и отдыха направлен на сохранение и повышение уровня здоровья, работоспособности, активности в трудовой и познавательной деятельности. Следует предусматривать соблюдение рационального графика работы, использование пассивного и активного отдыха, полноценности во сне и питании. Фактор режима работы и отдыха существенно влияет на формирование стиля поведения, личностных качеств, развитие психофизиологических и двигательных возможностей организма.

Динамика работоспособности. Планирование профессионально-прикладной физической подготовки при различных формах занятий физического воспитания должно учитывать фазовость работоспособности – вработывание, повышение и устойчивое состояние работоспособности, ее снижение. В течение дня организм человека дважды проходит все фазы. Во второй половине дня вработывание идет быстрее, раньше наблюдается фаза повышенной работоспособности. Определенная фазовость работоспособности наблюдается также в течение недели, месяца, года, на которую существенно могут влиять многочисленные факторы.

Дополнительные факторы, влияющие на содержание ППФП

1. Индивидуальные особенности специалистов (возраст, пол, состояние здоровья и др.).

2. Географо-климатические особенности региона и условия будущей работы специалистов.

Ведущими средствами в ППФП выступают:

– **отдельные прикладные физические упражнения**, подбираемые по равноценности психофизиологического воздействия на организм;

– **прикладные виды спорта**, способствующие совершенствованию физических и психических качеств у занимающихся с умениями и навыками в определенных видах спорта;

– **вспомогательными средствами ППФП** являются наглядные пособия, технические приспособления, тренажеры, позволяющие закладывать функциональные основы, моделировать двигательные условия, способствующие освоению действий, умений и навыков профессиональной деятельности;

– **оздоровительные силы природы и гигиенические факторы** направлены на воспитание специальных прикладных качеств, обеспечивающих устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды для продуктивной работы в различных географо-климатических условиях;

– **самостоятельные тренировочные занятия** ориентированы на выполнение заданий по ППФП;

– **массовые оздоровительные физкультурные и спортивные мероприятия**, связанные с прикладными видами спорта или их элементами.

2. ВОСПИТАНИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРЕНАЖЕРНЫХ УСТРОЙСТВ

Совершенствование физических качеств студентов Института современных знаний имени А. М. Широкова предусматривает активное внедрение профессионально-прикладной физической подготовки. Важной задачей в этой подготовке является воспитание силовых качеств будущих специалистов творческих специальностей.

2.1. Мышечная сила как физическое качество человека

Сила как двигательное качество человека – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений (В. М. Зациорский, 1966).

Проявление качества силы закономерно обусловлено и зависит от ряда факторов:

- физиологического поперечника мышц;
- степени возбуждения нервных центров, отвечающих за сокращения данной мышцы;
- скорости химических изменений в мышечной ткани;
- волевого усилия (степени сосредоточения);
- состояния опорно-двигательного аппарата.

Росту силы содействуют факторы, повышающие тонус нервной системы (хорошее самочувствие, отдых, крепкий сон, желание победить и т. п.).

Мышечная сила может проявляться в виде статических и динамических усилий. При статических усилиях мышца сохраняет свою длину; укорачиваясь, выполняет преодолевающую работу; удлиняясь и растягиваясь – уступающую работу. Максимальные величины силы в этих случаях различны.

Исходя из типа мышечного сокращения, упражнения условно делятся на статические (направленные на удержание) и динамические (работа на продвижение).

Различают максимальную (абсолютную) и относительную силу, скоростную силу и силовую выносливость. Абсолютная сила – это сила, развиваемая в каком-либо движении определенной мышечной группой до максимальных значений (например, жим штанги, воздействие на динамометр). Относительная сила равна абсолютной силе, приходящейся на 1 кг веса тела человека.

Скоростная сила определяется скоростью, с которой может быть выполнено силовое упражнение или силовый прием. При ее проявлении наблюдаются значительные ускорения небольшой массы (метание теннисного мяча, копья, движение свободной руки при ударе в боксе и др.).

Силовая выносливость обуславливается числом повторений силового упражнения до крайней усталости.

В процессе двигательной деятельности динамические усилия могут проявляться либо в виде так называемых собственно-силовых, либо в виде скоростно-силовых движений (В. С. Фарфель).

Собственно-силовые движения – это движения, в которых сила стремится к максимуму за счет перемещаемой массы при приблизительно постоянной величине сообщаемого ей ускорения (приседания и жимы штанги и др.).

Скоростно-силовые движения – это такие движения, в которых сила проявляется в увеличении ускорения, сообщаемого перемещаемой массе, при сравнительно постоянной ее величине. Мышечная сила в данном случае стремится к максимуму за счет возрастания скорости сокращения мышц (прыжковые упражнения, рывки и толчки штанги, бросковые упражнения и др.). Переменной величиной в них является ускорение, а постоянной – масса (спортивный снаряд, тело прыгуна, бегуна).

Разновидностью скоростно-силовых качеств является так называемая «взрывная сила», т. е. способность развивать большую силу в каком-либо движении в наименьший промежуток времени.

Силовые показатели характеризуют определенное состояние мышечной системы, которая сопряжена с двигательной, насосно-обменной и корсетной функцией организма.

При недостаточном двигательном режиме, что оказывает влияние на структуру мышечных волокон, отмечается снижение обменных процессов, что отрицательно сказывается на работе кровеносной, пищеварительной, дыхательной и др. системах организма.

Насосная функция мышц («мышечный насос») содействует в оттоке венозной крови к сердцу, обеспечивая его наполнение необходимым количеством крови. Кроме того, сократительная функция мышц позволяет воздействовать на продвижение лимфы и тканевой жидкости, что лежит в основе процессов восстановления и удаление продуктов обмена.

Корсетная функция при определенном мышечном тоне обеспечивает требуемую осанку, предупреждая нежелательные отклонения в позвоночном столбе (сколиозы, остеохондрозы), а также нормальное функционирование внутренних органов и конечностей (плоскостопие, тромбофлебит и др.).

Во многом нормальный уровень здоровья, устойчивость к заболеваниям, профессиональная трудоспособность зависят от степени развития физических возможностей человека, где существенную роль играет физическая сила.

Учебная программа «Физическая культура» основного учебного отделения для специальностей 1-17 03 01 «Искусство эстрады (по направлениям)», 1-21 04 01 «Культурология (по направлениям)», 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)», 1-23 01 02 «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций (по направлениям)» включает ППФП в объеме 50 часов (3 года обучения) и 68 часов (4 года обучения). В данном разделе к основным средствам относятся силовые упражнения наряду с использованием тренажеров.

Таблица 1

**Распределение учебной нагрузки по ППФП
и «Атлетической гимнастике» в программе дисциплины**

**«Физическая культура» в Институте современных знаний
имени А. М. Широкова**

Курс	Семестр	ППФП, час.	Атлетическая гимнастика, час.	ППФП, час.	Атлетическая гимнастика, час.
		3 года обучения		4 года обучения	
I	1	8	6	4	8
	2	6	6	6	6
II	3	8	6	8	6
	4	8	8	8	6
III	5	10	8	10	10
	6	10	8	10	8
IV	7	-	-	12	8
	8	-	-	10	10
		50	42	68	62
Всего		92		130	

Существенным дополнением в учебном процессе для развития силовых возможностей студентов является раздел «Атлетическая гимнастика», в котором предусмотрено в течение трех- и четырехлетнего курса обучения соответственно 42 и 62 учебных часа (табл. 1).

Благодаря данным разделам программы возможно целенаправленное воздействие на повышение уровня работоспособности у студентов Института через развитие силовых качеств.

2.2. Основы методики применения тренажеров в учебном процессе студентов творческих специальностей

Современные технологии физического воспитания при развитии силовых возможностей предусматривают широкое вовлечение в процесс занятий тренажерных устройств.

Тренажеры – это технические устройства или приспособления, предназначенные для воспитания или совершенствования двигательных, профессиональных или других навыков и умений, для медицинской реабилитации, вос-

произведения спортивного упражнения или его элементов. Занятия с использованием силовых упражнений с помощью тренажеров являются эффективным средством изменения физического и психологического состояния человека. Правильно организованные занятия укрепляют здоровье, улучшают физическое развитие, повышают физическую подготовленность и работоспособность, совершенствуют функциональные системы организма студентов.

При проведении занятий с использованием тренажеров к основным **критериям относятся:**

- эффективное чередование нагрузки на мышечные группы, исходя из имеющихся тренажеров;
- адекватность объема силовой нагрузки для студентов творческих специальностей;
- индивидуально-дифференцированный подход с учетом уровня физической подготовленности, степени овладения упражнениями, состояния здоровья студентов;
- активизация познавательной и двигательной деятельности студентов к занятиям силовой направленности.

Использование тренажерных устройств в процессе занятий по физической культуре позволяет решать задачи оздоровительного, образовательного и воспитательного характера.

Оздоровительные задачи

1. Целенаправленное воздействие на системы и функции организма.
2. Избирательное укрепление различных мышечных групп и связочно-суставного аппарата.
3. Развитие силовых качеств, общей выносливости организма, двигательных способностей студентов.
4. Расширение круга средств и методов. Применяемых в физической и теоретической подготовке студентов.
5. Удовлетворение потребности в разных формах двигательной активности.

Образовательные задачи

Познание предназначенности тренажерных устройств и их названий, методик использования для решения различных задач, приемам страховки, правил безопасности поведения в специализированных залах.

Приобретение студентами компетенций самостоятельного использования технических средств физического воспитания.

Создание предпосылок к готовности преодоления физических и психологических нагрузок сопровождаемых при развитии силовых качеств.

Воспитательные задачи

1. Воспитание самостоятельности, настойчивости, целеустремленности.
2. Активизация познания и творческого подхода с целью формирования устойчивой мотивации к регулярным занятиям по физической культуре.
3. Воспитание бережного обращения с тренажерными устройствами, их электронной индикацией.

Исходя из профессиограммы творческих работников и будущих специальностей студентов Института, организация занятий ППФП с использованием тренажеров направлено на воспитание силовых возможностей мышечных групп спины и живота, определяющих осанку тела, а также мышц, которые имеют слабое развитие из-за малоактивного участия в повседневной жизни (мышцы верхних и нижних конечностей).

В силовой подготовке предусмотрено использование различных режимов работы мышц: преодолевающий (с ускорением или постоянной скоростью движения отягощений), уступающий (с замедлением движения), удерживающий в статическом положении (изометрический).

Основная мышечная нагрузка должна приходиться на динамический режим (преодолевающий, уступающий), где используются упражнения с постоянным или возрастающим сопротивлением.

Силовую подготовку студентов творческих специальностей следует ориентировать на воспитание силовой выносливости с небольшими сопротивлениями. Развитие максимальной силы и увеличение мышечной массы возможно для хорошо физически подготовленных студентов.

Работа в тренажерах планируется в основной части занятия с преимущественным использованием кругового метода. Данный метод обеспечивает хорошую организацию студентов и выполнение достаточного объема силовой работы с разнонаправленным ее воздействием в небольшие промежутки времени.

Круговая тренировка предусматривает соблюдение определенного интервала отдыха, продолжительность которого обуславливается величиной полученной нагрузки, длительностью работы, количеством вовлекаемых мышечных групп, координационной сложностью и психической напряженностью выполняемых упражнений. Интервалы отдыха колеблются от 1,5-2 до 4-5 минут. В процессе силовой подготовки на тренажерах используются только освоенные упражнения.

При развитии силовых качеств в условиях тренажера следует определить индивидуальные значения параметров отягощений, определяемых уровнем физической подготовленности того или иного студента. В этом случае используются два подхода – через максимальное количество повторений или максимума в одном повторении.

В первом подходе степень нагрузки (веса отягощения) рассчитывается из индивидуального показателя максимального количества повторений заданного упражнения в зависимости от выбора отягощения занимающимся (табл. 2). Это позволяет избежать максимальных отягощений при тестировании у студентов со слабой физической подготовленностью.

Зная максимальное количество повторений с небольшим весом, становится возможным вычислить процентное отношение величины используемого отягощения применительно к максимальному, т.е. одному повторению с максимальным весом (1 ПМ – повторный максимум).

Таблица 2

Интенсивность силовых упражнений с учетом индивидуального максимума повторов (по Г. П. Богданову, 1989)

Индивидуальный показатель максимального ко-	Интенсивность в % от максимума					Индивидуальный показатель мак-симального ко-	Интенсивность в % от максимума							
	90	80	70	60	50		90	80	70	60	50			

личества повто- рений						личества повто- рений					
1	1	1	1	1	1	26	23	21	18	16	13
2	2	2	1	1	1	27	24	22	19	16	13
3	3	2	2	2	1	28	25	22	20	17	14
4	4	3	3	2	2	29	26	23	20	17	14
5	5	4	4	3	2	30	27	24	21	18	15
6	5	5	4	4	3	31	28	25	22	18	15
7	6	5	5	4	3	32	29	26	22	19	16
8	7	6	6	5	4	33	30	26	23	20	16
9	8	7	6	5	4	34	31	27	24	20	17
10	9	8	7	6	5	35	31	28	24	21	17
11	10	9	8	6	5	36	32	29	25	22	18
12	11	10	8	7	6	37	33	30	26	22	18
13	12	10	9	8	6	38	34	30	27	23	19
14	13	11	10	8	7	39	35	31	27	23	19
15	14	12	10	9	7	40	36	32	28	24	20
16	14	13	11	10	8	41	37	33	29	25	20
17	15	14	12	10	8	42	38	34	29	25	21
18	16	14	13	11	9	43	39	34	30	26	21
19	17	15	13	11	9	44	40	35	31	26	22
20	18	16	14	12	10	45	40	36	31	27	22
19	19	17	15	13	10	46	41	37	32	28	23
22	20	18	15	13	11	47	42	38	33	28	23
23	21	18	16	14	11	48	43	38	34	29	24
24	22	19	17	14	12	49	44	39	34	29	24
25	22	20	17	15	12	50	45	40	35	30	26

В случае индивидуального планирования нагрузки от показателя максимального веса отягощения ($100\% = 1$ ПМ), можно ориентироваться на соотношения в табл. 3. Подобная ориентация применяется у квалифицированных спортсменов и рекомендуется для студентов с достаточно высоким уровнем физической подготовленности.

**Соотношение веса отягощения и предельного числа повторений
в силовых упражнениях (по М. Шолоху, 1996)**

Зоны интенсивности работы	Вес, % от максимального	Количество повторений, ПМ
Максимальная	100	1 (ПМ – повторный максимум)
Субмаксимальная	99–90	2-3
Большая (1 зона)	89–80	4-5
Большая (2 зона)	79–70	7-10
Умеренная (1 зона)	69–60	11–15
Умеренная (2 зона)	59–50	16–20
Малая (1 зона)	49–40	21–30
Малая (2 зона)	39–30	31 и более

Обучение студентов упражнениям на тренажерах должно строиться с последовательным и систематическим решением определенных задач.

На начальном этапе проводится ознакомление с конкретным тренажером, его названием и конструктивными особенностями, создается представление о характере упражнений, производится самостоятельное воспроизведение действий на тренажере.

На втором этапе осуществляется углубленное изучение двигательных действий с соблюдением основных требований в том или ином упражнении.

После прохождения двух начальных этапов обучения следует закрепление и совершенствование двигательных навыков с целью возможности самостоятельной работы студентов для развития силовых качеств.

В начале занятия следует проводить непродолжительную разминку с включением ходьбы и бега в аэробном режиме, общеразвивающих упражнений.

В основной части урока работа в условиях тренажеров строится по круговому методу. Преимущество этого метода заключается в четкой организации студентов, высокой плотности занятия, возможности выполнения повышенного объема работы за короткий промежуток времени, в разнообразии воздействия на различные системы организма.

Упражнения выполняются на условных «станциях», количество которых зависит от степени физической подготовленности занимающихся, решаемых задач, числа тренажеров. Передвигаясь от «станции» к «станции», как бы по кругу с паузами отдыха, последовательно выполняется серия упражнений с включением различных мышечных групп. Двигательный режим в условиях тренажера следует считать оптимальным при соблюдении частоты сердечных сокращений (ЧСС) в пределах 130–160 уд./мин.

Что касается количества повторений и серий при выполнении силовых упражнений, то предпочтение следует отдавать повышенному их числу с целью роста силовой выносливости как локального характера, так и общего направления. Число повторений будет составлять от 12 до 30 раз при 4-6 сериях. Что касается максимальных силовых возможностей, то эти параметры будут составлять 2–6 повторений в 3-6 сериях.

Существуют рекомендации по эффективности применения силовых тренажеров, где отмечается важность соблюдения амплитуды движений за счет зрительных ориентиров, появления чувства тепла, «жжения» в работающих мышечных группах (Л. К. Федякина, 2012).

Во время отдыха следует восстановить дыхание, требуемую частоту сердечных сокращений (ЧСС). Продолжительность отдыха обуславливается величиной сопротивления, направленностью на проявление физического качества, степенью локальности вовлекаемых мышечных групп, уровнем индивидуальной физической подготовленности. Продолжительность отдыха от 1 до 2,5 минут позволяет достичь достаточно полного восстановления между подходами при локальных и региональных силовых упражнениях.

В ряде случаев работа на тренажерах ориентирована на вовлечение количества мышц (степень локальности).

На тренажерах локального воздействия вовлекаются порядка третьей части всех мышц. При работе на тренажерах регионального воздействия используется отягощение, позволяющее задействовать порядка от 1/3 до 2/3 мышечных

групп. Работа на тренажерах общего воздействия осуществляется с привлечением более чем 2/3 мышечных групп.

Студентам творческих специальностей рекомендуется придерживаться следующей последовательности упражнений, направленных на вовлечение в работу основных мышечных групп: руки, спина, грудной и брюшной отделы, ноги, при некотором предпочтении в развитии силовых возможностей мышц рук и туловища.

Во время занятий с использованием тренажерных устройств необходимо соблюдать определенные правила. В начале занятий проводится непродолжительная подготовительная часть, включающая ходьбу, легкий бег, общеразвивающие упражнения, упражнения на гибкость. В первых подходах к тренажерам силовые упражнения выполняются с небольшими отягощениями.

В последующих 2-3 подходах величина сопротивления должна стабилизироваться или возрастать, исходя из ранее определенного индивидуального отягощения и задаваемой интенсивности выполнения упражнения (табл. 2, 3).

В процессе отдыха используется стретчинг, упражнения на расслабление.

Важную роль в дозировке физической нагрузки играет самоконтроль за техникой выполнения силовых упражнений, своими возможностями, процессом восстановления во время отдыха, внешними признаками утомления (табл. 4).

Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями

Показатель	Степень выраженности утомления		
	Небольшая	Значительная	Сильная
Изменение окраски кожи лица	Незначительное покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение (побледнение, синюшность)
Потливость	Незначительное	Большая (выше пояса)	Очень резкая (ниже пояса)
Дыхание	Учащенное	Значительно учащенная	Очень учащенное, поверхностное, беспорядочное (одышка)
Движения	Не нарушены	Неуверенные, покачивания	Резкое покачивание, нарушение координации
Внимание	Нормальное	Неточное выполнение заданий	Замедление выполнения заданий
Самочувствие	Хорошее	Жалобы на усталость	Резкая усталость, боль в мышцах, головная боль, чувство жжения в груди

Соблюдение правил по технике безопасности позволит сделать занятия безопасными и эффективными, избежать риска получения травм. К правилам поведения в тренажерном зале во время занятий относятся:

- проверка исправности тренажера;
- подстройка тренажера под свои параметры;
- проверка крепления и фиксации дисков на грифе штанги, гантелях;
- выполнение упражнений со штангой сопровождать страховкой со стороны преподавателя, партнера;
- концентрация внимания за правильностью техники выполнения силового упражнения;
- соблюдение свободного пространства между занимающимися силовыми упражнениями;
- не опускать отягощение до самого конца, что не позволит выполнять упражнение рывковым движением;
- не разгибать суставы до конца для сдерживания амплитуды движений, что сохраняет суставы от перегрузок;

- вставать, выходить, подниматься с тренажера следует после полной остановки или фиксации отягощения;
- корректное и адекватное поведение – не мешать другим выполнять упражнения, в случае необходимости оказать помощь;
- следить за сохранностью емкости с жидкостью (вода, напиток и др.) для предотвращения образования скользких мест от мокрой поверхности;
- обувь должна быть удобной, закрытой, с нескользкой подошвой;
- складирование инвентаря (диски, гантели, штанги и т.д.) в отведенные места после окончания занятия.

3. СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ НА ТРЕНАЖЕРНЫХ УСТРОЙСТВАХ В ППФП СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Учебные занятия студентов Института современных знаний имени А. М. Широкова проходят на спортивной базе Республиканского государственного училища олимпийского резерва. Оснащенность спортивной базы тренажерными устройствами крупносерийного производства достаточно полноценная. Она позволяет в полном объеме осуществлять профессионально-прикладную физическую подготовку студентов с использованием силовых тренажеров. Силовые тренажеры представлены:

- скамьями и лавками, тренажерами, где в качестве нагрузки используется вес спортсмена;
- тренажерами со свободными или встроенными отягощениями (грузоблочные тренажеры);
- тренажерными комплексами (мультистанции – многофункциональные силовые станции с различными вариантами силовых устройств).

Успешное использование тренажеров находится в зависимости от степени освоения студентами техники выполнения упражнений в этих устройствах.

Тренажер для развития мышц верхней и нижней части туловища (тренажер Смита)

Конструкция тренажера предусматривает линейную траекторию перемещения отягощения. Устройство состоит из опорной рамы с двумя вертикальными направляющими, на которых через ролики закреплен гриф штанги. Конструкция обеспечивает только прямолинейное движение грифа штанги вверх-вниз. Гриф штанги может фиксироваться на различной высоте благодаря симметрично расположенным ограничителям на опорной раме. Дополнительными отягощениями выступают диски от штанги, одеваемые симметрично на концы грифа. Тренажер Смита имеет две вариации: с наклонными и вертикальными

направляющими для грифа. В первом случае направляющие направлены вверх под прямым углом, во втором – под небольшим наклоном (рис. 1).



Рис. 1. Тренажер Смита с вертикальными и наклонными направляющими

Тренажер Смита применяется в силовой тренировке для выполнения аналогов классических упражнений со штангой – приседания, выпады, жимы, тяги, наклоны и т. д.

Жесткая фиксация грифа штанги в ходе работы снижает координационную сложность силовых упражнений благодаря существенному снижению усилий для сохранения равновесия, обеспечению правильной траектории снаряда, удержанию грифа штанги параллельно относительно пола, а также делая его опорой для тела занимающегося. Разгружая мышцы-стабилизаторы тела, достигается выполнение силовых упражнений с более простой и доступной техникой их выполнения, сменой акцентов нагрузки с одних мышц на другие, снижением травмоопасности.

Тренажер Смита широко используется в занятиях новичков со слабой техникой выполнения упражнений. Работа на тренажере упрощает овладение многих силовых упражнений.

В условиях наклонной рамы предпочтение отдаются жиму штанги лежа или стоя, приседаниям, становой тяге, наклонам со штангой в руках или на плечах, тяги штанги к подбородку или в наклоне. На тренажере с вертикальными направляющими выполняются жим штанги из-за головы, приседания в ножницы (статические выпады), обратные выпады, подъемы на носки.

Жим лежа в тренажере Смита

Жим штанги лежа является базовым упражнением и направлен на развитие мышц груди. Жим лежа для студентов предпочтительно выполнять в тренажере с наклонными направляющими.

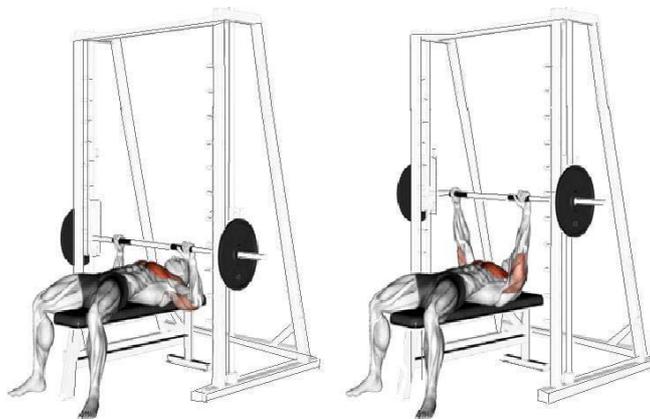


Рис. 2. Жим лежа на горизонтальной скамейке в тренажере Смита

В исходном положении занимающийся лежит лицом вверх на скамье, ноги согнуты в коленях до угла 90° и расставлены на ширине плеч, ступни плотно прижаты к полу. Затылок, лопатки и таз прижаты к скамье, спина прогнута, лопатки сведены вместе. Положение лежа должно обеспечивать опускание грифа штанги к середине груди. В начале упражнения штанга удерживается на выпрямленных перед собой руках, хват широкий, сверху, кисти выпрямлены. Ширина хвата определяется расположением предплечий в момент касания грифа груди, параллельность – небольшим разведением в стороны (рис. 2).

Техника выполнения предусматривает плавное опускание штанги вниз до касания середины груди без отрыва головы, таза от поверхности скамейки и ног – от пола. С нижней точки траектории – выжать штангу вверх до выпрямления рук, сохраняя прогиб в спине при сведенных лопатках. Не рекомендуется опускать штангу на живот или в область шеи из-за возрастающей травмоопасной нагрузки на плечевые суставы.

Жим лежа можно выполнять средним хватом на уровне ширины плеч, однако это сопровождается повышенным напряжением на трицепсы рук. Студентам не рекомендуется использовать узкий хват из-за выраженной нагрузки

на суставы запястья, что делает его травмоопасным и затрудняет контроль над движением штанги.

Жим лежа на наклонной скамье в тренажере Смита

Используется для развития большой мышцы груди, трехглавой мышцы плеча, передней части дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевой мышцы, мышцы предплечья.



Рис. 3. Жим лежа на наклонной скамье в тренажере Смита

При жиме лежа на наклонной скамье угол ее подъема должен быть не более 30°. Более высокие углы подъема скамьи приводят к возрастанию нагрузки на плечевые суставы, что делает упражнение травмоопасным. Величина хвата определяется соблюдением параллельности предплечий между собой или легкого их разведения после опускания штанги к груди (рис. 3). Упражнение выполняется с подстраховкой.

При жиме лежа на наклонной скамье гриф штанги опускается к верхней части груди. При опускании его ниже на плечевые суставы возрастает нагрузка. Следует избегать чрезмерно широкого хвата штанги, так как это может привести к травме плечевых суставов. Не рекомендуется в исходном положении располагать ступни ног под собой и отрывать пятки от пола.

Приседания в тренажере Смита

Приседания со штангой являются базовым упражнением для развития мышц передней и задней поверхности бедра, спины и живота. Высокая эффективность приседаний позволяет их включать во все программы силовой подготовки.

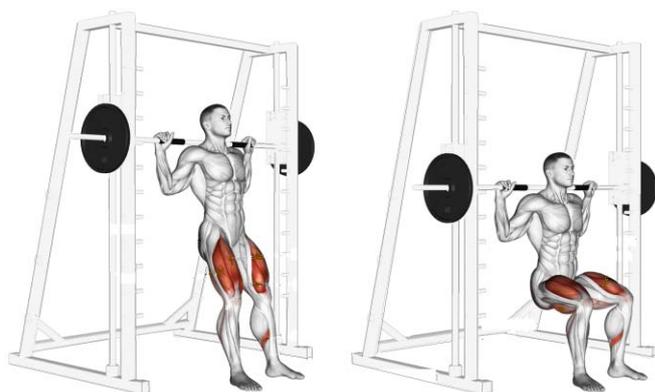


Рис. 4. Приседание в тренажере Смита

Техника выполнения приседаний в тренажере Смита имеет отличительные особенности по отношению к обычным приседаниям со штангой (рис. 4). Наличие направляющих в устройстве позволяет выдвигать ступни ног вперед за линию плеч, что не позволительно при классических приседаниях. Такое исходное положение позволяет снизить напряжение в коленных суставах и поясничном отделе позвоночника, однако создает повышенную нагрузку на мышцы задней поверхности бедра.

В исходном положении занимающийся должен стать спиной к тренажеру, ступни расставлены на ширине плеч с развернутыми носками наружу и выставлены вперед за линию плеч, штанга лежит за головой на верхней части трапециевидной мышцы, спина прогнута, плечи развернуты, лопатки сведены, голова поднята, локти опущены вниз, хват кистями грифа штанги шире плеч.

В исходном положении возможно расположение ног с широкой расстановкой, т.е. ступни ставятся шире уровня плеч с выраженным разворотом носков. Этим достигается акцентированная нагрузка на мышцы внутренней поверхности бедра и ягодичные мышцы. Для проработки мышц внешней поверхности бедра приседания следует выполнять с узкой расстановкой ног. Ступни ног ставятся уже уровня плеч, но не вместе, увеличивая площадь опоры для равновесия тела.

Во время приседаний до уровня параллельности бедер полу сохраняется прогиб в поясничном отделе позвоночника, голова не опускается, лопатки све-

дены, пятки плотно прижаты к поверхности, таз движется слегка назад. По мере вставания колени не сводятся и полностью не разгибаются в верхнем исходном положении.

Наклоны со штангой в руках в тренажере Смита

Данное средство направлено на развитие мышц разгибателей позвоночника и задней части бедра. В ходе его выполнения возникает статическое напряжение многих мышц тела, что обеспечивает высокий уровень силовой нагрузки. Наклоны со штангой в условиях тренажера Смита с наклонными направляющими студенты должны выполнять с малыми и средними весами не чаще одного–двух раз в неделю.

В исходном положении ноги располагаются на ширине плеч, слегка согнуты в коленях, спина прогнута, голова поднята, плечи развернуты, штанга находится на вытянутых руках внизу с хватом сверху. При наклоне вперед и подъеме сохраняется прогиб в поясничном отделе позвоночника и положение поднятой головы, колени согнуты. Опускание штанги возможно до уровня колен, но не ниже середины голени. При подъеме грифа туловище и ноги до конца не выпрямляются. Движение штанги должно происходить как можно ближе к ногам.

Тяга штанги в наклоне в тренажере Смита

Для развития мышц спины в верхнем отделе используется тяга штанги в наклоне. Для студентов, как и при наклонах со штангой, остаются одни и те же требования – выполнение с малыми и средними весами не чаще одного–двух раз в неделю.



Рис. 5. Тяга штанги в наклоне

Исходное положение предусматривает наклонное положение тела до угла 45° , ноги на ширине плеч с согнутыми слегка коленями, спина прогнута, голова поднята, штанга внизу на уровне колен с хватом сверху на ширине плеч. Подъем штанги осуществлять тягой локтями назад, не разводя их в стороны к нижней части живота, сохраняя прогиб в пояснице. В верхней точке траектории грифа максимально свести лопатки, после чего плавно опустить снаряд в исходное положение. Туловище при движении штанги сохранять неподвижным (рис. 5). Предпочтение отдавать тренажеру Смита с наклонной рамой из-за возможного возникновения проблем в поясничном отделе позвоночника.

Приседания в ножницы (статические выпады) в тренажере Смита

Приседание в ножницы относится к базовым упражнениям для развития мышц ног, таза. В исходном положении туловище выпрямлено, спина прогнута, голова поднята вверх, хват кистями грифа сверху шире плеч, одна нога выставлена вперед с опорой на всю ступню, вторая отставлена назад с упором на носок (рис. 6).

Приседание в ножницы выполняется сгибанием ног до угла 90° в коленных суставах, сзади стоящая нога почти касается коленом поверхности. Подъемы в исходное положение возможны в нескольких вариантах: с расположением одной ноги спереди до конца подхода, в другом случае – смена мест ног после нескольких приседаний в одном подходе. Приседание в ножницы желательно выполнять в тренажере Смита с вертикальными направляющими.

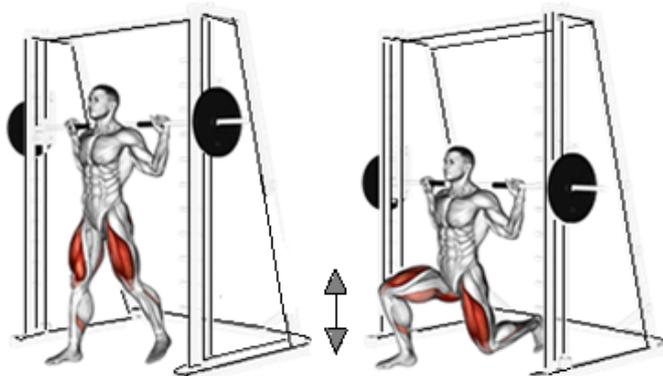


Рис. 6. Приседание в ножницы в тренажере Смита

Обратные выпады в тренажере Смита

К разновидностям классических выпадов можно отнести обратные выпады со штангой. В этом случае выпад ногой делается назад, что обеспечивает эффективную нагрузку ягодичным мышцам и мышцам бедра.

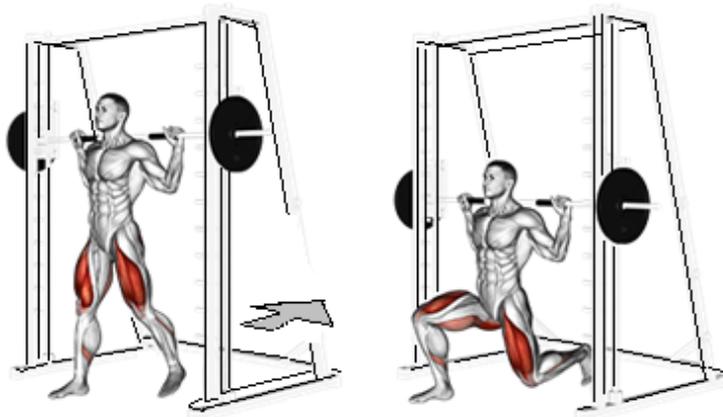


Рис. 7. Обратные выпады со штангой в тренажере Смита

В исходном положении, стоя в тренажере Смита (предпочтение конструкции с вертикальными направляющими), ноги выставлены вперед примерно на 15–30 см от проекции грифа на опору, спина прогнута, голова поднята, гриф находится на плечах. Сохраняя прямое положение туловища, выполнить одной ногой шаг назад с упором на носок, присесть на впереди стоящей ноге до угла сгибания 90° в коленном суставе с последующим возвратом в исходное положение (рис. 7). Смену ног выполнить в начале нового подхода или в подходе после нескольких выпадов одной ногой.

В процессе выполнения выпадов назад избегать округления спины, наклона туловища, касания коленом поверхности.

Подъемы на носки в тренажере Смита

К локальному упражнению в тренажере Смита относятся подъемы на носки для тренировки мышц голени. Основным требованием для данного упражнения является невысокая скорость подъемов и опусканий при большой амплитуде движений в голеностопном суставе. Увеличение амплитуды достигается с помощью небольшого возвышения (до 10 см), на краю которого располагаются стопы. В исходном положении ноги расставлены на ширине или несколько шире плеч, ступни стоят параллельно на небольшом возвышении,

штанга в руках (на плечах), спина прогнута, опускаться следует вниз до касания пятками поверхности с последующим высоким подъемом на носки (рис. 8).



Рис. 8. Подъемы на носки в тренажере Смита

Возможны варианты данного упражнения, которые связаны с расположением ступней. При направлении носков внутрь – воздействие на латеральную головку, при разведении ступней – на медиальную головку икроножной мышцы.

Тренажер для жима ногами с наклонными направляющими

Грузоблочный тренажер со свободными отягощениями для жима ногами предназначен для тренировки мышц ног. Конструкция тренажера представляет собой опорную раму с направляющими полозьями под углом 45°, по которым перемещается платформа для ног. Платформа имеет опорную площадку для ступней и приспособление для удержания дополнительных (свободных) отягощений. В нижней части тренажера находится сиденье с регулируемой спинкой и стопорным механизмом для подвижной платформы (рис. 9).



Рис. 9. Тренажер для жима ногами с наклонными направляющими

Для выполнения жима ногами занимающийся располагается на сидении тренажера, упирается ступнями согнутых ног в опорную площадку платформы. Степень сопротивления разгибанию и сгибанию ног зависит от дополнительного отягощения платформы (диски от штанги).

Жим ногами на тренажере с наклонными направляющими

Жим ногами используется во многих программах физического воспитания и спортивных тренировках. Достоинство упражнения состоит в том, что в сидячем положении существенно снижается нагрузка на позвоночник, что нашло широкое применение у различного контингента занимающихся. Тренажерное устройство позволяет существенно увеличивать внешнее отягощение по отношению к приседанию со штангой. Однако при наличии проблем с позвоночником существует риск их обострения. В этом случае для работы в условиях тренажера следует строго контролировать используемый вес платформы.



Рис. 10. Жим ногами на тренажере с наклонными направляющими

Исходное положение в тренажере предусматривает сидящую позу. Спина и голова находятся на спинке сидения, руки располагаются на рукоятках устройства для фиксации туловища, платформа удерживается на выпрямленных ногах со слегка согнутыми коленями, ступни ног развернуты наружу и упираются в площадку платформы на уровне ширины плеч. При опускании платформы колени ног не должны выходить за проекцию ступней, пятки – не отрываться от поверхности. Сгибание ног осуществляется до угла между бедрами и животом порядка 90° , разгибание совершается без сведения колен при плотном контакте спины и головы занимающегося с поверхностью спинки сиденья (рис. 10).

Разновидность жима ногами определяется расположением ступней ног при упоре в площадку платформы. Используется узкая расстановка ног (меньше ширины плеч) для возрастающей нагрузки на наружную часть бедра. Разведение ног шире уровня плеч с развернутыми носками решает задачу увеличения нагрузки на приводящие мышцы бедра и ягодичные мышцы. В этом случае от занимающегося требуется хорошая подвижность в тазобедренных суставах и гибкость приводящих мышц бедра.

К разновидностям жима ногами в тренажере следует отнести и выполнение его одной ногой. Техника данного упражнения состоит в том, что одна нога упирается в площадку платформы, вторая – в пол. Нога под воздействием отягощения платформы сгибается и разгибается, создавая акцентированную нагрузку на мышцы бедра и таза. Жим одной ногой, из-за различного расположения нижних конечностей, позволяет снизить внутрибрюшное давление и тем самым уменьшить нагрузку на сердечно-сосудистую систему занимающегося.

Жим ступнями на тренажере с наклонными направляющими

Данное упражнение решает задачу локального воздействия на мышцы голени. Исходное положение туловища, где спина прижата к спинке сидения, ноги выпрямлены с небольшим сгибанием в коленях и расставлены на ширину плеч с упором в нижний край платформы. Снятие упора пятками создает определенную комфортность, устойчивость и сводит к минимуму нагрузку на позвоночник в процессе жима ступнями (рис. 11).



Рис. 11. Жим ступнями на тренажере с наклонными направляющими

Сгибая ступни ног, производится жимовое движение вверх. Сохраняя небольшое сгибание в коленных суставах, ступни опускают платформу вниз.

Варианты жима ступнями определяются их расположением на подвижной платформе тренажера – параллельно с узкой или широкой постановкой ног, разворотом носков вовнутрь или наружу. Тем самым создаются условия по воздействию на различные участки мышц голени.

В процессе выполнения упражнения следует соблюдать контакт спины и таза с сидением тренажера, сохранять во всех фазах движения небольшое сгибание в коленных суставах, не допускать чрезмерного растяжения трехглавой мышцы голени при опускании отягощения во избежание перегрузки на ахиллово сухожилие.

Тренажер «бабочка»: техника сведения рук в пек-дек

Тренажер «бабочка», второе его название «пэк-дэк», направлен на развитие больших грудных и дельтовидных мышц за счет плавного встречного сведения рук при минимальном вовлечении вспомогательных мышц. Конструкция тренажера состоит из скамьи с вертикальной спинкой, блочного устройства с рычагами для рук для синхронного движения по одной траектории, встроенного отягощения (рис. 12). Максимальная концентрация усилий грудных мышц приходится на момент полного сведения рук перед собой.

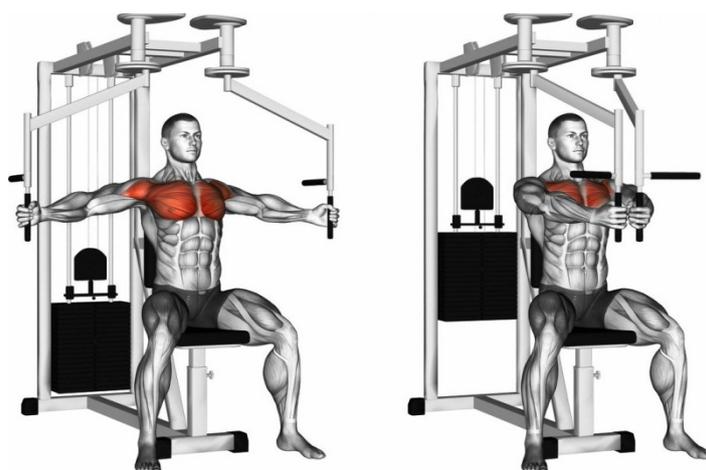


Рис. 12. Тренажер для дельтовидных мышц рук и больших грудных мышц (комбинированный)

Устройство позволяет свести к минимуму риск получения травм, прорабатывает симметрично глубокие мышцы грудной клетки за счет их предвари-

тельного растяжения и сокращения, служит средством реабилитации после травм данных мышц, рекомендуется для женщин при занятиях в спортивных залах.

Из недостатков тренажера «бабочка» отмечается фиксированная траектория рук, что не позволяет проработать грудные мышцы под различными углами.

Техника выполнения упражнения предусматривает плотное прилегание спины и головы к поверхностям скамьи; ноги устанавливаются достаточно широко; плечи параллельны, а предплечья перпендикулярны полу; в локтевых суставах сохраняется прямой угол. После вдоха на выдохе руки плавно сводятся за счет сокращения грудных мышц. В точке максимального приближения кистей сохраняется кратковременная пауза с последующим возвратным плавным движением в исходное положение. При исходном положении не рекомендуется заводить кисти слишком далеко за уровень груди, однако следует добиваться хорошего растяжения грудных мышц. В данном упражнении растяжение грудных мышц становится прерогативным по отношению к желанию увеличить сопротивление.

Тренажер «бабочка» («пэк-дэк») позволяет подготовить занимающегося к упражнениям с гантелями, в частности, к разводке гантелей на наклонной скамье.

Наклонная скамья для развития мышц спины и ягодиц

Тренажер состоит из наклонной рамы с подставкой для ног и ограничителями (валиками) для голеней, что позволяет фиксировать ноги от движения вверх во время наклона, упора в виде подушки для таза. Высота расположения упора для бедер и угол наклона рамы регулируются. Данный тренажер имеет второе название – «Римский стул».

Для выполнения упражнения следует подстроить конструкцию тренажера под собственный рост и задать угол наклона рамы. В исходном положении таз располагается на подушке, край которой должен заканчиваться под подвздошными костями, руки скрещены на груди, за спиной или за головой, стопы – на подставке и зафиксированы под валиками, туловище с ногами образует одну линию. Опуская туловище вниз, округлить спину и напрячь мышцы живото-

та, при подъеме на выдохе напрячь ягодичы и мышцы задней поверхности бедер (рис. 13).

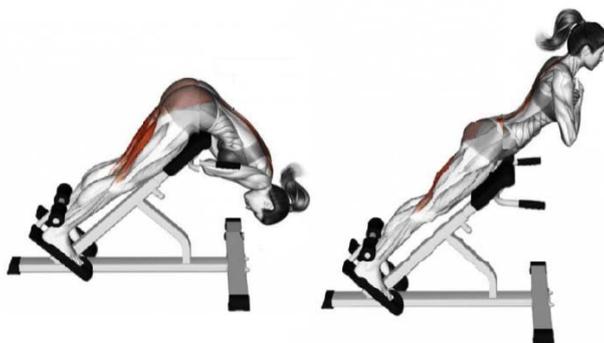


Рис. 13. Разгибание туловища на наклонной скамье

Наклоны с круглой спиной широко используются девушками для формирования округлых и подтянутых ягодиц. При таком исполнении снижается нагрузка на мышцы поясницы, но сохраняет акцентированную нагрузку на ягодичные мышцы и двуглавые мышцы бедра.

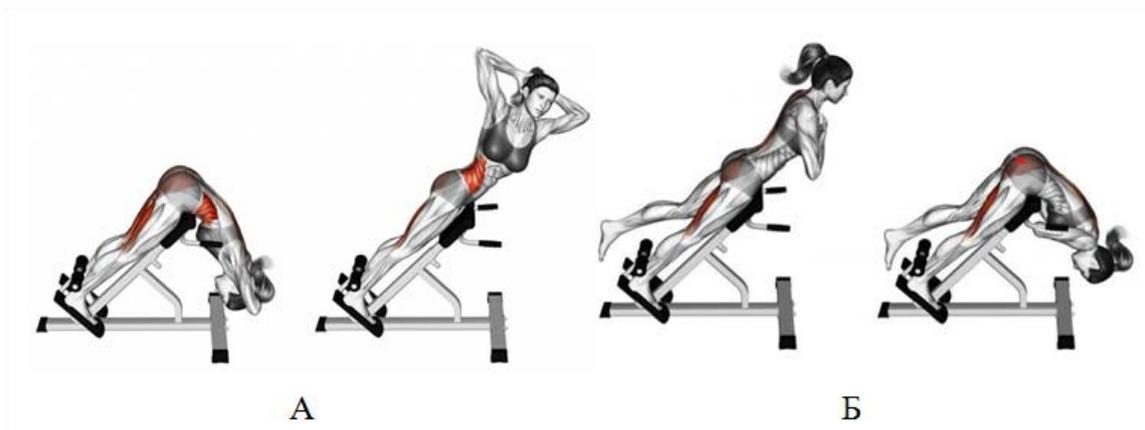


Рис. 14. Разгибание туловища вверх со скручиванием корпуса (А); с упором на одну ногу (Б)

Классическому варианту техники характерно выполнение наклонов с ровной спиной, где имеет место повышенное напряжение в области поясницы. Возможны варианты разгибания туловища с одновременным его скручиванием или с упором в валик одной ногой (рис. 14), что расширяет степень воздействия на мышечные группы. Не рекомендуется использовать дополнительное отягощение на плечах, что делает упражнение травмоопасным.

Данное упражнение имеет противопоказания: при наличии грыжи позвоночника в поясничном и крестцово-копчиковом отделе позвоночника, гиперто-

нии, вегетососудистой дистонии, травмах позвоночника, воспалениях внутренних органов, в постоперационный период.

Подъем ног лежа для пресса на горизонтальной поверхности и наклонной скамье

Подъем ног вверх лежа на спине практически не имеет отрицательных характеристик. Данное упражнение позволяет воздействовать на нижний участок прямой мышцы живота.

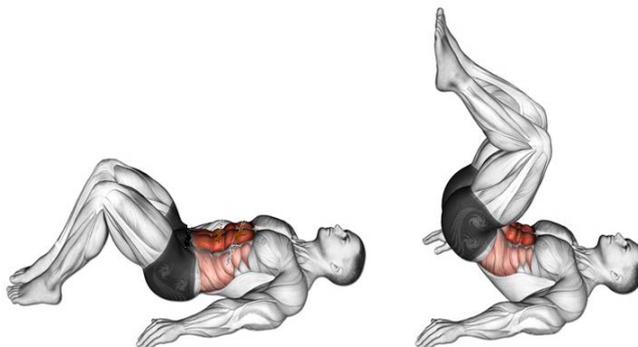


Рис. 15. Подъем согнутых ног лежа на горизонтальной поверхности (скамейка, пол)

Упражнение выполняется на горизонтальной поверхности скамьи или пола. Классическая техника предусматривает положение лежа на скамье с захватом рук края скамьи (над головой или на уровне таза) для стабилизации корпуса, сведения ног вместе и приподнятых вверх с удержанием прямого угла в коленном и тазобедренном суставах (рис. 15). Последующий подъем ног направлен к груди с непродолжительной задержкой в момент отрыва таза от поверхности. Опускание ног в исходное положение сопровождается напряжением мышц живота, что обеспечивает плавность движения.

Более сложный вариант предусматривает в исходном положении выпрямление ног. Движение вверх начинается вначале со сгибания в коленных и тазобедренных суставах с последующим приведением бедер к грудной клетке. Возврат ног в исходное положение – в обратном порядке.

Возможен вариант подъема прямых ног до угла 90° без их предварительного сгибания в суставах (рис. 16).

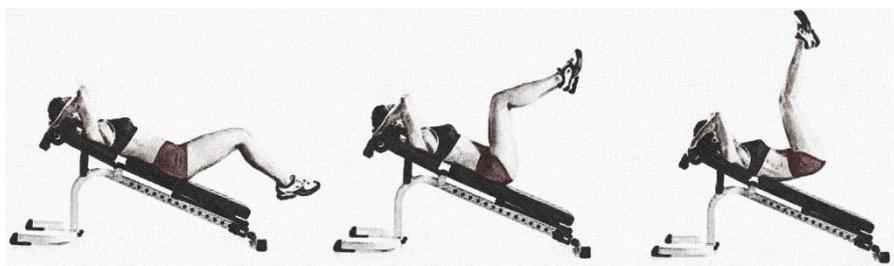


Рис. 16. Подъем ног лежа на наклонной поверхности скамьи

Подъем ног на наклонной скамье часто используется у новичков и женщин из-за упрощенности движений и доступности в усилиях (рис. 16). Требования к технике выполнения подъема ног на наклонной и горизонтальной скамье идентичны.

При этом следует избегать рывкового движения корпусом с исходного положения, резкого опускания ног, вдоха во время поднимания ног.

Подъем ног сидя на горизонтальной скамье («складка»)

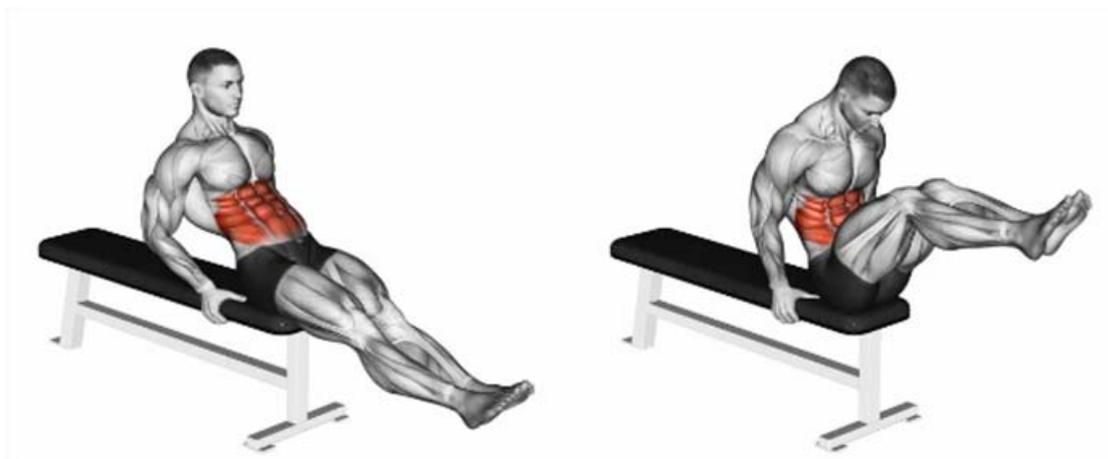


Рис.17. Подъем ног сидя на горизонтальной скамейке

Развитие прямой мышцы живота достигается простым упражнением на горизонтальной скамье (стуле) при подъеме ног.

В исходном положении, сидя на краю скамьи, туловище отклонено назад, ноги выпрямлены, руки захватывают скамейку. Поднимание слегка согнутых ног в коленях до уровня груди без ее касания с последующим возвратом в исходное положение (рис. 17). При вдохе – подтягивание ног, на выдохе – опускание.

Подъем туловища на скамейке с наклоном



Рис. 18. Подъем туловища из положения лежа на наклонной скамейке

Для эффективного выполнения упражнения следует использовать наклон поверхности скамейки на уровне 30° . Увеличение наклона скамьи возможно при хорошей физической подготовленности. Основное напряжение создается в прямой мышце живота, косых брюшных мышцах, подвздошно-поясничной мышце и четырехглавой мышце бедра.

Исходное положение: лежа на наклонной поверхности скамейки, стопы зафиксированы под упорными роликами, руки скрещены на груди (за головой, вдоль туловища), плечи приподняты, шейные мышцы расслаблены (рис. 18). Подъем и опускание туловища выполнять с небольшой скоростью. Предпочтительнее следует отдавать малой амплитуде движения с согнутой спиной, т.е. создавать так называемое «скручивание», а не полное поднятие корпуса. Положение рук позволяет варьировать нагрузкой в данном упражнении благодаря смещению центра тяжести тела.

В случае удержания ровной спины основную нагрузку получают мышцы поясницы, шеи и в меньшей степени – мышцы живота. Вдох при разгибании туловища, выдох – при подъеме.

Не допускаются рывки руками вперед при подъеме, давление руками на шею (руки за головой), задержка дыхания, полное выпрямление корпуса на поверхности скамьи.

Тренажер для тренировки мышц задней поверхности бедра: сгибание ног лежа на животе

Сгибание ног в тренажерном устройстве позволяет локально воздействовать на отдельные группы мышц бедра в зависимости от исходного положения занимающегося – лежа, сидя, стоя.

При сгибании ног в тренажере лежа на животе вовлекаются в работу двуглавая мышца бедра с основной нагрузкой, ягодичная и икроножная мышцы – с менее выраженным напряжением. В этом упражнении нецелесообразно использовать большие отягощения, предпочтение отдается увеличению амплитуды движения, тем самым снимается нагрузка на коленные суставы и связки. Это упражнение широко используется новичками, девушками и профессиональными спортсменами.



Рис. 19. Сгибание ног в коленных суставах в условиях тренажера

Техника выполнения данного упражнения основана на сгибании ног в коленных суставах при исходном положении лежа лицом вниз с захватом кистями рукояток для упора, колени фиксируются на подушке тренажера, голени располагаются под валиком с упором на уровне ахиллесова сухожилия (рис. 19). При подтягивании пяток к ягодицам стараться избегать активного подключения мышц спины. В момент максимального сгибания голеней выполнить непродолжительную задержку и медленно вернуть ноги в исходное положение с сохранением мышечного напряжения для последующего подъема.

В процессе выполнения упражнения следует избегать близкого расположения валиков к пяткам, движение ног не должно быть рывкообразным, исключать подъем таза из-за выраженной активности ягодичных мышц, не выполнять задание без предварительного разогревания мышц и их растяжения.

Тренажер для тренировки мышц бедра: техника выполнения сгибания голеней в положении сидя

В исходном положении сидя плотно прижать поясницу к спинке тренажера, ноги – впереди, слегка согнутые в коленных суставах, ахилловы сухожилия касаются валика, при наличии упора для бедер выполнить их фиксацию, руки захватывают рукоятки. Не прогибаясь в поясничном отделе позвоночника, плавно завести пятки под сидение тренажера как можно ближе к тазу. В момент максимального сгибания голеней выполнить задержку на несколько секунд и медленно их вернуть в исходное положение (рис. 20).



Рис. 20. Сгибание голеней под себя в условиях тренажера

Противопоказания в применении данных тренажеров будет связано с наличием травм мышц задней поверхности бедра или сухожилий, связок коленного сустава.

Тренажер для тренировки мышц бедра: техника выполнения разгибания ног в положении сидя

Упражнение направлено на развитие четырехглавой (квадрицепс) мышцы бедра при снятии нагрузки на позвоночник. Данное средство получило признание в реабилитационной терапии у спортсменов из-за легкости в дозировании нагрузки и локального воздействия на связки и сухожилия коленного сустава. Однако при несоблюдении умеренности в выборе отягощений упражнение становится травмоопасным для коленного сустава и его связок, особенно для крестообразной связки.



Рис. 21. Разгибание ног сидя в тренажере для тренировки мышц бедра

Техника выполнения разгибания ног в тренажере

В исходном положении на скамье тренажера следует: прижать спину к спинке или удерживаться ровно, захватить кистями ручки или край сидения, согнуть колени, поместить ступни ног под валик. Разгибание ног в коленных суставах производить плавно с непродолжительной фиксацией при их выпрямлении и последующем опускании в исходное положение (рис. 21).

Не рекомендуется использовать ускоряющее движение голени, допускается неполное выпрямление колен, при движении вверх делать выдох, при обратном направлении – вдох, запрещается смещать туловище в процессе разгибания-сгибания голени. Для успешного выполнения упражнения следует проводить предварительную регулировку составляющих тренажера под свой рост и длину конечностей.

Грузоблочный тренажер с тягой верхнего блока к груди и за голову в положении сидя

Данные упражнения получили широкое применение у новичков и профессиональных атлетов. Наличие в конструкции грузоблочного тренажера вертикального блока позволяет обеспечить минимальную нагрузку на позвоночник и суставы. Кроме того, он обеспечивает определенное вытягивание позвоночного столба, что позволяет рекомендовать упражнения для лиц с защемлением нервных окончаний, с междисковыми грыжами и т.д. Выбор нагрузки не должен создавать

резкое разгибание рук вверх или перенапрягать мышцы при тяге к груди, что может травмировать суставную сумку плеча, прикрепление трицепса.

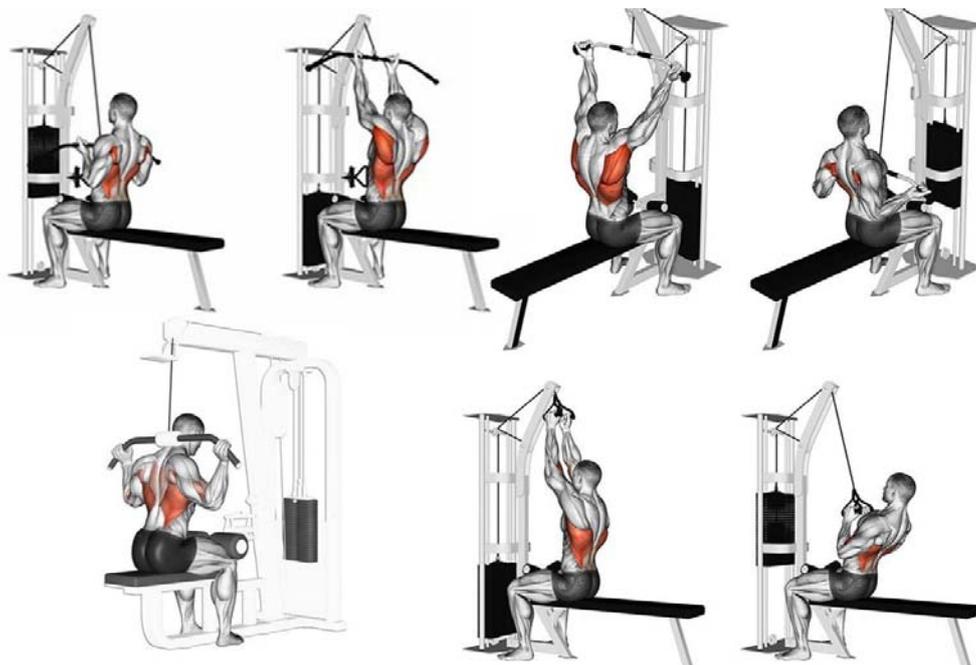


Рис. 22. Разнообразие упражнений в грузоблочном тренажере при тяге верхнего блока к груди и за голову в положении сидя

Тяга верхнего блока выполняется с различными хватами: сверху, обратным хватом, при широком и узком разведении рук. Разнообразие хватов позволяет избранно воздействовать на тот или иной участок вовлекаемых мышц туловища и рук (рис. 22).

Тяга верхнего блока к груди широким хватом

Тяговые усилия развивают мышцы спины, груди и рук (широчайшие мышцы спины, трапецевидная, ромбовидная грудная, большая круглая, бицепс плеча и др.).

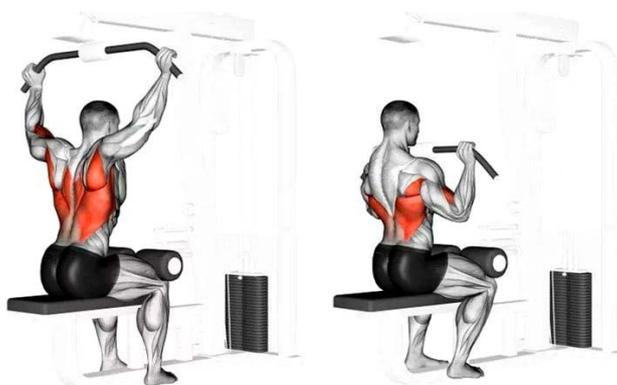


Рис. 23. Тяга верхнего блока к груди широким хватом в положении сидя

Техника выполнения. В исходном положении расположиться на сиденье с отклоненным слегка корпусом назад, вытянуть руки над головой, кистями сверху обхватить широкую рукоять, колени касаются снизу фиксирующих валиков, произвести сгибание локтей со сведением лопаток за счет усилий мышц спины. Рукоять подтягивается к ключичной области груди без ее касания с небольшим прогибом в области лопаток. После непродолжительной фиксации в нижней точке тяги плавно разогнуть руки до полного их выпрямления, сохраняя небольшое отклонение корпуса назад (рис. 23).

Тяга верхнего блока за голову широким хватом

Основная задача данного упражнения – развитие мышц спины.



Рис. 24. Тяга верхнего блока за голову широким хватом в положении сидя

Техника упражнения. После предварительного хвата кистями сверху широкую рукоять опуститься на сидение, выпрямив руки над головой, зафиксировать колени под валиками, слегка наклонить корпус вперед. На выдохе произвести тягу рукояти за голову не ниже шейных позвонков без соприкосновения с ними. Тяговое усилие произвести мышцами спины с приближением локтей к туловищу и сведением лопаток. В нижней точке тяги сохранить непродолжительную фиксацию рук и на вдохе медленно выпрямить руки в исходное положение над головой (рис. 24).

Грузоблочный тренажер с тягой нижнего блока с узким и широким хватом в положении сидя

Горизонтальная тяга используется различной категорией занимающихся фитнесом и бодибилдингом. Высокая эффективность тяги горизонтального

блока связана с его доступностью, эффективностью в развитии мышц спины и рук, положительным воздействием на осанку, безопасностью в эксплуатации тренажера. Данный грузоблочный тренажер позволяет программировать степень нагрузки на большое количество мышечных групп при отсутствии вертикальной нагрузки на позвоночник. Широкая вариативность в создании мышечной деятельности достигается с помощью применения различных отягощений и конструкции рукояти – для узкого и широкого хвата. Отрицательные моменты при эксплуатации тренажера возникают, как правило, при несоблюдении требований к технике выполнения упражнений. Для этого следует адекватно подбирать вес отягощения с постоянным контролем над движением.

Техника выполнения тяговых движений в горизонтальном направлении

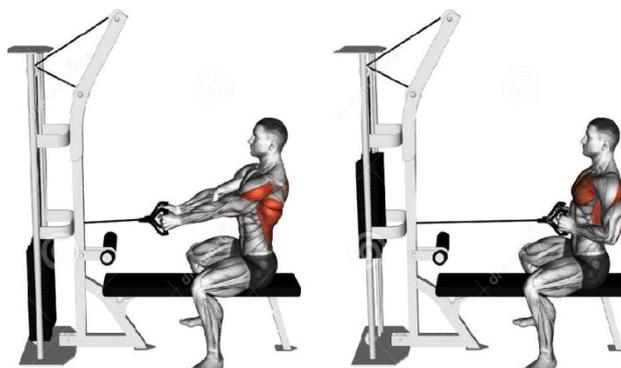


Рис. 25. Тяга нижнего блока в горизонтальном направлении в положении сидя

К основным тяговым упражнениям следует отнести классическую горизонтальную тягу блока по направлению к животу или груди (рис. 25). Имеет место и так называемая гребная тяга, что имитирует движение гребца.



V-образная

L-образная

Рис. 26. Рукоять с узкой V и L-образной конструкции для тренажеров с тяговым блоком

При тяге блока к поясу применяется рукоять с узкой V- и L-образной конструкциями (рис. 26). Возможно использования вместо жесткой конструкции рукояти ее мягкий вариант – канатный.

Тяга нижнего блока к животу

Тяга нижнего блока к животу при узком хвате направлена на проработку широчайших и трапециевидных мышц спины, бицепсов рук. Кроме того, включаются частично или стабилизируют положение тела ромбовидные мышцы, нижние участки широчайшей спины, ягодичные и др.

В исходном положении сидя на скамье ступни ног упираются в платформу или в пол, ноги согнуты, кисти захватывают рукояти, спина прямая, руки выпрямлены. Тяговое усилие направлено к животу с небольшой скоростью движения и приближением локтей к туловищу. При максимальном сгибании локтей корпус слегка отклоняется назад с сохранением паузы 1-2 секунды. Медленно происходит возврат в исходное положение со сведением плеч вперед, но без наклона с полностью выпрямленными руками (рис. 25). Недопустимо отталкиваться ногами от платформы или пола, сгибать и разгибать ноги в коленях, тем самым перераспределять мышечные усилия, что существенно снижает амплитуду движения мышц спины. Неправильное выполнение возникает и при тренировке с округленной спиной («офисная осанка»), где тяга преимущественно выполняется руками, а не мышцами спины.

Тяга нижнего блока к груди

Преимущественно выполняется при широком хвате рукояти, что обеспечивает нагрузку на дельтовидные мышцы рук, широчайшие и трапециевидные мышцы спины и др. Техника выполнения данного упражнения подобна классической тяге блока к животу, основное отличие состоит в ширине хвата и направленности тягового усилия к нижней части груди (рис. 27).

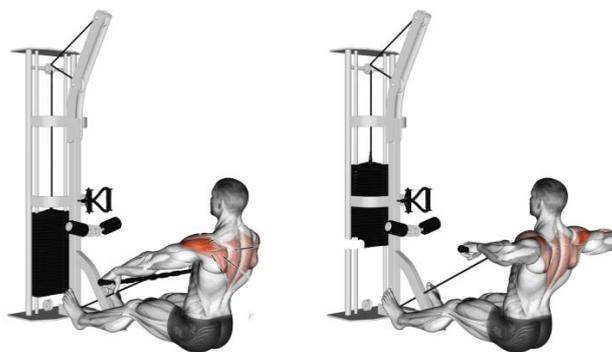


Рис. 27. Тяга нижнего блока к груди широким хватом в положении сидя

Следует обратить внимание, что при движении руки разведены и располагаются параллельно полу, раскачивание корпуса нежелательно.

Как и во всех упражнениях с тягой в точке максимального сгибания рук, удерживается пауза 1-2 секунды со сведением лопаток. Оптимальное отягощение должно быть умеренным для обеспечения большого числа повторений и медленного темпа движения.



Рис. 28. Тяга нижнего блока к груди узким хватом в положении сидя

Тяга нижнего блока к груди может выполняться с узким хватом, при котором активно вовлекаются мышцы спины до поясничного отдела (рис. 28).

Использование грузоблочного тренажера с тягой верхнего блока возможно при положении стоя, где применяется широкий, узкий хват с L-, V-образной или мягкой (канатной) рукоятью (рис. 29).

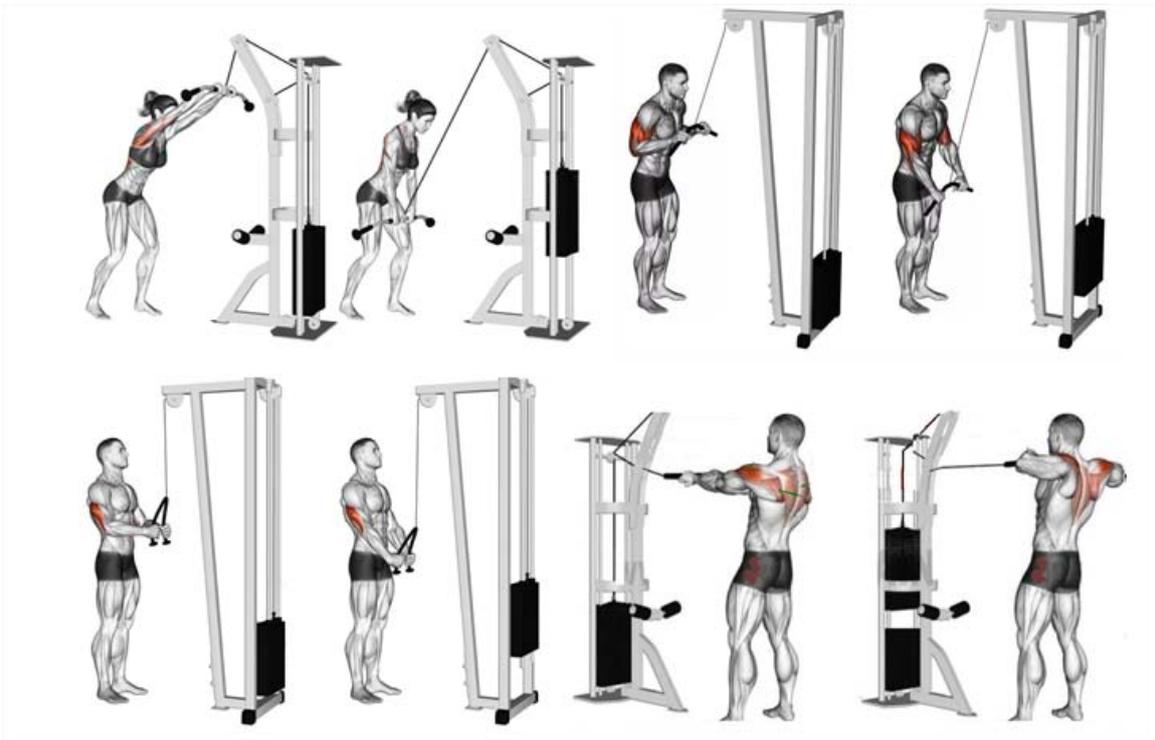


Рис. 29. Упражнения на грузоблочном тренажере при тяге верхнего блока к животу, груди в положении стоя

Гребная тяга горизонтального блока

В этом случае техника приближается к имитации тяги гребца. При выполнении горизонтальной тяги блока в начале движения активно включаются мышцы спины и плеч с выраженным отклонением корпуса назад, сохраняя выпрямленные руки в локтевых суставах. Во второй части тяги на себя подключаются руки с их приближением к животу и сведением лопаток.

Австралийские (горизонтальные) подтягивания

Подтягивание к верхней опоре при упоре на пятки с сохранением прямолинейности тела применимы для занимающихся с различным уровнем физической подготовленности. Их направленность предусматривает развитие мышц спины (широчайшая, трапецевидная) и рук (бицепс), что впоследствии должно положительно сказаться при переходе к классическому варианту подтягиваний. Горизонтальные подтягивания с опорой ног могут выполняться на низкой перекладине, в тренажере Смита, на гимнастических брусьях или кольцах.

Упражнение позволяет в безопасном режиме развивать силовые качества мышц спины, рук при отсутствии компрессионной нагрузки на позвонки и минимальном напряжении в районе плечевых суставов.



Рис. 30. Варианты хвата кистями при австралийских (горизонтальных) подтягиваниях

Возможность чередовать хват кистями (прямой, обратный, с широкой или узкой расстановкой рук) и конструкции снарядов (перекладина, брусья, кольца) позволяют варьировать мышечную нагрузку (рис. 30):

- обратный хват (ладони направлены к себе) повышает усилия со стороны широчайших мышц спины и бицепса. Считается простым в исполнении и рекомендуется для начинающих и девушкам;
- прямой хват (ладони направлены от себя) позволяет равномерно распределить нагрузку на мышцы спины и рук;
- широкий хват используется для усиления сокращений мышц спины и трицепсов;
- узкий хват создает повышенную нагрузку на мышцы рук (бицепс и предплечье).

Основные технические погрешности техники выполнения связаны с неумением концентрировать мышечные усилия при подтягивании. Для лиц с проблемами в шейном отделе позвоночника рекомендуется к горизонтальным подтягиваниям относиться с осторожностью.

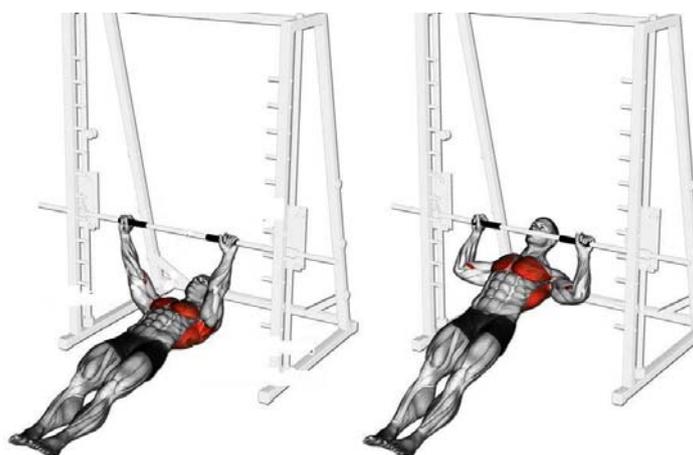


Рис. 31. Австралийские (горизонтальные) подтягивания в тренажере Смита

Для выполнения подтягивания – выполнить хват перекладины и выпрямить руки, опереться пятками в пол, чтобы тело сформировало ровную линию. Подтягивание корпуса к верхней опоре должно выполняться за счет рук и плеч, сохраняя ровное положение тела. После паузы в 1-2 секунды медленно вернуться в исходное положение (рис. 31). С увеличением расстояния от точки опоры ног до проекции хвата руками создается дополнительная мышечная нагрузка, и наоборот, что достигается повышением расположения перекладины.

Тренажер для развития мышц брюшного пресса и рук («брусья-пресс»)

Подъем ног в упоре на предплечьях.

В условиях тренажера «брусья-пресс» при подъеме ног достигается целенаправленная проработка прямой мышцы живота, косых мышц туловища, прямой мышцы бедра, подвздошно-поясничной мышцы.

Данное упражнение можно выполнять двумя способами:

- с выпрямленными ногами (возможно с небольшим их сгибанием в коленных суставах);
- с сильно согнутыми ногами в коленях (рис. 32).

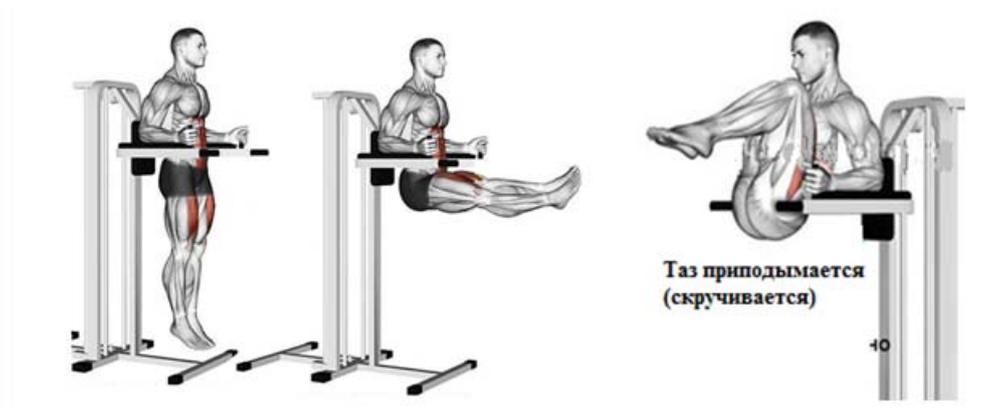


Рис. 32. Подъем прямых согнутых ног в коленях с приподниманием таза («скручивание таза»)

Первый способ считается сложным из-за проявления больших мышечных усилий, второй – более доступным и чаще используется новичками.

Во время подъема ног основным элементом техники является перемещение таза вперед-вверх, при котором убирается соприкосновение нижнего участка позвоночника со спинкой тренажера (рис. 33, Б). В фитнесе это движение именуется как «скручивание таза», что определяется анатомическими особенностями работы мышц живота, наибольшая активность которых достигается во время движения таза вверх.

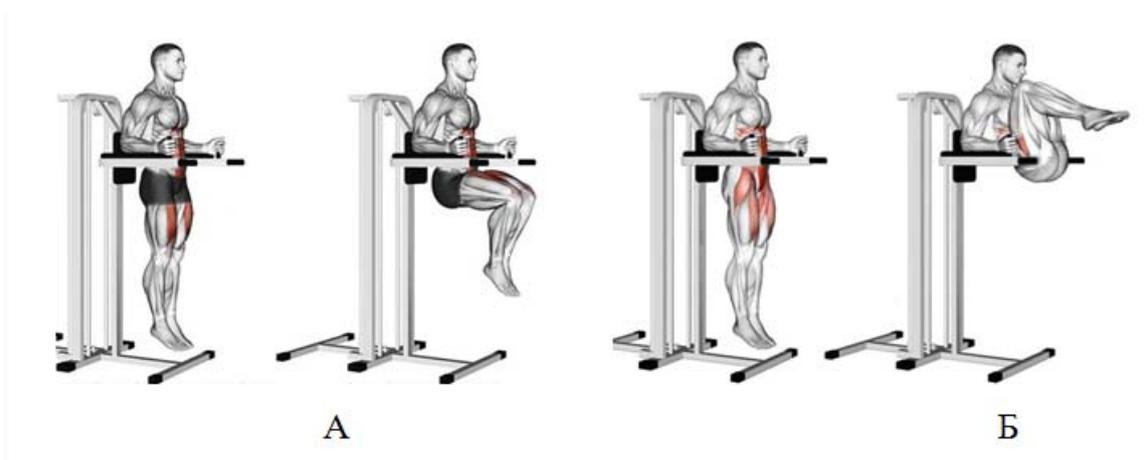


Рис. 33. Варианты техники подъем согнутых ног в упоре:
А – нерекондуемое исполнение; Б – правильное исполнение
(со «скручиванием таза»)

Опускание конечностей происходит не до конца для сохранения постоянного напряжения мышц живота, на фоне которого начинается повторное движение ног вверх. Этим достигается эффективность воздействия данного упражнения на мышцы брюшного пресса.

Движение ног и таза должно сочетаться с рациональным дыханием: подъем – выдох, опускание – вдох.

Не допускается использование маха или инерции движения ног, т.е. осуществлять подъем ног за счет работы мышц пресса без резких рывков и забросов.

Платформа босу баланс трейнер

Современные тренажеры пополнились новыми разработками, в частности, тренажерами на развитие мелких мышц-стабилизаторов. При этом используется неустойчивая поверхность с разной степенью подвижности и площадью. К таким устройствам относится платформа «босу баланс трейнер» (bosu balance trainer) (рис. 34). Это пластиковая надувная полусфера, располагающаяся на платформе диаметром около 65 см, высотой до 25–30 см. Изменяя давление воздуха в полусфере, достигается вариативность упругости купола, изготовленного из мягкого материала. Тренажер можно использовать с обеих сторон – полусферой вверх или вниз, а также комбинировать занятия из нескольких платформ и с другими аксессуарами (рис. 32).



Рис. 34. Платформа босу баланс трейнер (bosu balance trainer)

При нахождении на неустойчивой поверхности полусферы для сохранения равновесия задействуются как крупные, так и мелкие мышцы-стабилизаторы, активизируется вестибулярный аппарат, развиваются силовые возможности, координация, ловкость. Использование босу баланс трейнер не требует предварительной физической подготовки.

При работе на сферическом тренажере допускается балансирование как на двух, так и на одной ноге. Выполнение балансировки должно проходить с параллельным положением полусогнутых ног на вершине полусферы в кроссовках с нескользящей подошвой и достаточно высоких – для фиксации голеностопа. На начальном этапе рекомендуется отказаться от резких движений и каких-либо перемещений на подвижной полусфере.

Bosu имеет ряд противопоказаний: головокружения, нарушение координации движений, тяжелые болезни органов дыхания и кровообращения, заболевания опорно-двигательного аппарата или недавно перенесенные травмы, межпозвоночные грыжи, лишний вес.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность вышеизложенного материала основана на ориентации высших учебных заведений на оздоровительную направленность физического воспитания студентов. Учебные программы вузов, условия режима дня часто являются причиной гипокинезии и гиподинамии, которые отрицательно влияют на состояние здоровья студентов, создавая, тем самым, предпосылки к снижению физической работоспособности, избыточности массы тела, хроническим заболеваниям.

Эффективность воздействия силовых нагрузок на системы организма человека через тренажеры и тренажерные устройства доказана многочисленными научными исследованиями. В данном практикуме предлагается организация профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов творческих специальностей через атлетическую подготовку с использованием тренажерных устройств. Построение атлетической подготовки ориентировано на профиограммы творческих профессий, преподаваемых в Институте современных знаний имени А. М. Широкова.

Для эффективного решения ППФП у студентов творческих специальностей важным моментом является освоение правильной техники выполнения силовых упражнений в условиях тренажерных устройств. В тексте приводятся основные требования к овладению двигательных действий в режиме силовых нагрузок. Даны методические рекомендации по организации занятий, использованию величины отягощений, количества повторений того или иного упражнения.

Подбор тренажерных устройств продиктован потребностью в доступе к силовым упражнениям с невысокой координационной сложностью, направленностью воздействия на основные мышечные группы, требованиями к физическим качествам исходя из той или иной творческой профессии с ведущим значением воспитания силовой выносливости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алабин, В. Г. Тренажеры и тренажерные устройства в физической культуре и спорте / В. Г. Алабин, А. Д. Скрипко. – Минск : Вышэйш. школа, 2001. – 303 с.
2. Андрейченко, А. В. Силовая подготовка в системе физического воспитания студентов : учеб. пособие / А. В. Андрейченко, В. В. Мулин. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 190 с.
3. Богданов, Г. П. Школьникам – здоровый образ жизни : (Внеуроч. занятия с учащимися по физ. культуре) / Г. П. Богданов. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 189 с.
4. Виноградов, Г. П. Атлетизм : Теория и методика тренировки : учеб. для высших учебных заведений / Г. П. Виноградов. – М. : Сов. спорт, 2009. – 328 с.
5. Виноградова, О. Л. Оптимизация процесса физической тренировки: разработка новых «щадящих» подходов к тренировке силовых возможностей / О. Л. Виноградова [и др.] // Физиология человека. – 2013. – Т. 39. – № 5. – С. 71–85.
6. Водлозеров, В. Е. Тренажеры локально направленного действия / В. Е. Водлозеров. – Киев : Издательский центр КГМУ, 2003. – 102 с.
7. Городничев, Р. М. Физиология силы : монография / Р. М. Городничев, В. Н. Шляхтов : М-во спорта Российской Федерации, ФГБОУВО Великолукская государственная академия физической культуры и спорта. – М. : Спорт, 2016. – 232 с.
8. Евсеев, С. П. Тренажеры в гимнастике / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 2003. – 254 с.
9. Евсеев, С. П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 90 с.
10. Евсеев, С. П. Императивные тренажеры (основы теории и методики применения) : учеб. пособие / С. П. Евсеев. – СПб. : [б. и.], 1991. – 127 с.

11. Евсеев, С. П. Тренажеры в гимнастике : учеб. пособие / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 254 с.
12. Егорушкин, А. С. Применение технических средств обучения на уроках физического воспитания : метод. рекомендации / А. С. Егорушкин. – М. : Высшая школа, 1978. – 15 с.
13. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – 3-е изд. – М. : Сов. спорт, 2009. – 200 с.
14. Зинкевич, Д. А. Электронный учебник для методического обеспечения дисциплины : Тренажеры в спорте [Электронный ресурс] / Д. А. Зинкевич – Челябинск : Уральский ГУФК. – Режим доступа: <http://sites.google.com/site/atletikgymnastik2016/home>. – Дата доступа: 13.02.2019.
15. Иванов, С. А. Теория и методика физического воспитания в понятиях, таблицах и рисунках : учеб. нагляд. пособие / С. А. Иванов [и др.] : М-во образования Респ. Беларусь. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – 148 с.
16. Курысь, В. Н. Основы силовой подготовки юношей / В. Н. Курысь. – М. : Советский спорт, 2004. – 264 с.
17. Лейкин, М. Г. Биомеханические аспекты воспитания силы в процессе обучения и тренировки / М. Г. Лейкин. – Киев : Изд-во Минобразования Украины, 2001. – 152 с.
18. Максимович, В. А. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студентов на основе видов двигательной активности : пособие / В. А. Максимович, В. А. Коледа, С. К. Городилин. – Гродно : ГрГУ, 2012. – 319 с.
19. Петров, В. К. Ваш помощник тренажер / В. К. Петров. – М. : Сов. спорт, 1991. – 44 с.
20. Теория и методика физической культуры : словарь-справочник. – 3-е изд., доп. и испр. – Минск : РИВШ, 2009. – 172 с.
21. Федякина, Л. К. Обоснование методики применения тренажеров в процессе регламентированных занятий со студентами вуза / Л. К. Федякина //

Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – № 1 (83). – 2012. – С. 146–151.

22. Физическая культура // Учебная программа основного учебного отделения для специальностей: 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)», 1-23 01 02 «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций (по направлениям)» / сост. А. А. Майструк. – Институт современных знаний имени А. М. Широкова. – 2016. – 50 с.

23. Физическая культура // Учебная программа основного учебного отделения для специальностей: 1-17 03 01 «Искусство эстрады (по направлениям)», 1-21 04 01 «Культурология (по направлениям)» / сост. А. А. Майструк. – Институт современных знаний имени А. М. Широкова. – 2016. – 44 с.

24. Чурсинов, В. Е. Методы тренировки силы / В. Е. Чурсинов // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 10. – С. 38–42.

25. Шолих, М. Круговая тренировка / Пер. с нем. – М. : Физкультура и спорт, 1996. – 174 с.

26. Юшкевич, Т. П. Применения технических средств в обучении и тренировке спортсменов : метод. пособие / Т. П. Юшкевич, В. Е. Васюк, В. А. Буланов. – Минск : Полымя, 1987. – 240 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов творческих специальностей	5
1.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка: ее цели и задачи.....	5
1.2. Факторы, определяющие содержание ППФП в программе учебной дисциплины «Физическая культура»	7
2. Воспитание силовых качеств студентов творческих специальностей при использовании тренажерных устройств.....	10
2.1. Мышечная сила как физическое качество человека	10
2.2. Основы методики применения тренажеров в учебном процессе студентов творческих специальностей	13
3. Силовые упражнения в тренажерных устройствах в ППФП студентов творческих специальностей	23
Заключение	54
Список литературы	55

Учебное электронное издание

Составители:

Майструк Анатолий Алексеевич
Бризинский Геннадий Зигмандович
Костюкевич Владимир Владимирович
Леончик Тамара Николаевна
Савочкин Юрий Николаевич

**ВОСПИТАНИЕ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ
СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ:
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

Практикум

*по учебной дисциплине «Физическая культура»
для студентов всех специальностей*

[Электронный ресурс]

Редактор *Е. Д. Нежинец*
Технический редактор *Ю. В. Хадьков*

Подписано в печать 30.06.2020.
Гарнитура Times Roman. Объем 2,1 Мб

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»
Свидетельство о регистрации издателя №1/29 от 19.08.2013
220114, г. Минск, ул. Филимонова, 69.

ISBN 978-985-547-355-9



9 789855 473559