

соревновательных деятельности.

Комплексные результаты решения задач спортивной тренировки выражаются понятием «тренированность», «подготовленность», «спортивная форма».

Тренированность характеризуется степенью функционального приспособления организма к предъявляемым тренировочным нагрузкам, которая возникает в результате систематических физических упражнений и способствует повышению работоспособности человека. Тренированность всегда ориентирована на конкретный вид специализации спортсмена в двигательных действиях и выражается в повышенном уровне функциональных возможностей его организма, специфической и общей работоспособности, в достигнутой степени совершенства спортивных умений и навыков.

Тренированность спортсмена, как, правило, подразделяют на общую и специальную. Специальная тренированность приобретается вследствие выполнения конкретного вида мышечной деятельности в избранном виде спорта. Общая тренированность формируется, прежде всего под воздействием упражнений общеразвивающего характера, повышающих функциональные возможности органов и систем организма спортсмена и укрепляющих его здоровье.

Подготовленность - это комплексный результат физической подготовки (степень развития физических качеств); технической подготовки (уровня совершенствования двигательных навыков); тактической подготовки (степени развития тактического мышления); психической подготовки (уровня совершенствования моральных и волевых качеств). Подготовленность может относиться и к каждому в отдельности из перечисленных видов подготовки (физическая, техническая и психическая подготовленность).

Каждая из сторон подготовленности зависит от степени совершенства других ее сторон, определяется ими и, в свою очередь, влияет на их уровень.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Спортивная форма - это высшая степень подготовленности спортсмена, характеризующего его способность к одновременной реализации соревновательной деятельности

различных сторон подготовленности (спортивно-технической, физической, тактической, психической).

2. Формы организации спортивной тренировки в вузе

Спорт в элективном курсе физического воспитания студентов – это та часть преимущественно практических занятий учебной дисциплины «Физическая культура», в которой вид спорта студент выбирает самостоятельно (из числа предложенных кафедрой физического воспитания). Однако здесь уместно сделать небольшую оговорку: в учебную программу могут быть включены только те виды спорта, которые связаны с повышенной двигательной активностью. Поэтому в рабочую программу не включаются шахматы, шашки и т.п.

Спортивная подготовка проводится и в учебном спортивном отделении, куда зачисляются наиболее физически подготовленные студенты. Для того чтобы быть зачисленным в это отделение, не достаточно только личного желания студента, необходима определенная предварительная спортивная подготовленность или одаренность для занятий избранным видом спорта. Это связано с тем, что перед студентами, занимающимися в группах спортивного учебного отделения, ставятся задачи повышения спортивной квалификации, регулярного участия в спортивных соревнованиях за команду факультета, вуза.

Запись студентов в спортивное отделение добровольная, так как учебно-тренировочные занятия связаны с дополнительной затратой свободного времени. Занятия, как правило, организуются вне общевузовского учебного расписания и в несколько общем объеме, чем это предусмотрено программой по учебной дисциплине «Физическая культура».

Спорт в свободное время – неотъемлемая часть физического воспитания студента. Такие занятия проходят на самостоятельной основе, без каких-либо условий и ограничений для студентов. В свободное время студенты могут заниматься в спортивных секциях, группах подготовки по отдельным видам спорта, включая шахматы, шашки, стрельбу, технические виды спорта (автомобильные, лыжный спорт, авто- и мотоспорт).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Эти секции организуются и финансируются в вузах ректоратом, общественными организациями, коммерческими структурами, спонсорами. Инициаторами организации таких секционных занятий, определение их спортивного профиля чаще всего выступают сами студенты.

Самостоятельные занятия – одна из форм спортивной подготовки. В некоторых видах спорта такая подготовка позволяет значительно сократить временные затраты на организованные тренировочные занятия и проводить их в наиболее удобное время. Самостоятельная спортивная подготовка не исключает возможность участия во внутривузовских и вневузовских студенческих соревнованиях.

Спортивные соревнования – одна из наиболее эффективных форм организации массово-оздоровительной и спортивной работы. Соревнования выступают не только как форма, но и как средство активизации общефизической спортивно-прикладной и спортивной подготовки студентов.

Таким образом, спортивные соревнования могут выступать и как средства подготовки, и как метод контроля эффективности учебно-тренировочного процесса.

Вся система студенческих спортивных соревнований построена на основе принципа «от простого к сложному», т.е. от внутривузовских зачетных соревнований в учебной группе, на курсе (зачастую по упрощенным правилам) к межвузовским и т.д. к международным студенческим соревнованиям.

Внутривузовские спортивные соревнования включают в себя зачетные соревнования внутри учебных групп, учебных потоках на курсе, соревнования между курсами факультетов, между факультетами. В зависимости от содержания «Положения о соревновании» состязание может быть или личным (для каждого выступающего), или командным, или лично-командным; доступным каждому студенту, или для «спортивной элиты» учебной группы, курса, факультета, определяемой на предварительных соревновательных этапах. Но в любом случае, попорту, этапах этой системы каждый студент, вне зависимости от уровня его спортивной подготовленности, может участвовать в соревнованиях.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 120000002A633E3D113AD425FB500020000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий

Цель контроля – оптимизировать процесс спортивной подготовки спортсмена на основе объективной оценке различных сторон его подготовленности.

Контролируется выполнение запланированного содержание спортивной подготовки на каждом ее этапе через выяснение состояния различных сторон подготовленности спортсменов (физической, технической, тактической).

Принято выделять три вида контроля: этапный, текущий и оперативный.

Этапный контроль позволяет подвести итоги учебно-тренировочной работы за определенный период: в течении нескольких лет, года, макроцикла или этапа.

Текущий контроль направлен на оценку текущих состояний, которые являются следствием нагрузок серии занятий тренировочных или соревновательных микроциклов.

Оперативный контроль предусматривает оценку оперативных состояний – срочных реакций организма спортсмена на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий или соревнований.

Все виды контроля зависят от особенностей вида спорта. В вуза этапный и текущий контроль обычно соотносится с семестром и учебным годом. Самоконтроль также входит в систему контроля за эффективностью спортивной подготовки.

Средства и методы контроля могут носить педагогический, психологический и медико-биологический характер. Они зависят от особенностей конкретного вида спорта (системы физических упражнений), состава занимающихся, наличия специальной аппаратуры и других материально-технических возможностей и условий. Поэтому в каждом вузе по конкретному виду спорта (системам физических упражнений) кафедрой физического

воспитания разрабатываются и утверждаются соответствующие виды контроля и их сроки. Таким же образом определяются этапы и методы контроля за эффективностью учебно-тренировочного процесса на семестр, учебный год, на весь срок обучения в вузе.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

В вузе по каждому виду спорта разрабатываются соответствующие календарные планы спортивных мероприятий, которые заблаговременно доводятся до сведения студентов. План показательных выступлений или других мероприятий может быть составлен и для занимающихся различными системами физических упражнений.

Каждый студент независимо от уровня его спортивной подготовленности должен знать нормативы и требования спортивной классификации по избранному виду спорта. Это необходимо не только, чтобы составить индивидуальный план спортивного совершенствования, но и для общего кругозора применительно к данному виду спорта. При этом студентом могут быть даны и более подробно объяснены не только существующие нормативы и требования спортивной классификации, но и сведения об их динамике в связи с изменениями правил соревнований, совершенствованием спортивного инвентаря и оборудования и т.д. Такие дополнительные сведения позволяют каждому студенту сравнить реальные изменения в уровне функциональной подготовленности спортсменов настоящего и прошлых времен, дают представление о причинах изменений в содержании тренировочного процесса.

Знание правил соревнований по избранному виду спорта – обязательное требование для студентов, занимающихся в основном и спортивном отделениях. Студентам различного уровня спортивной подготовленности (особенно в спортивных играх) можно предложить упрощенные правила проведения спортивных соревнований, позволяющие принять участие в них даже новичкам. Обычно подобные упрощенные правила соревнований могут применяться при проведении внутривузовских соревнований, причем степень их упрощения зависит от вида спорта, уровня подготовленности соревнующихся, от наличия (или отсутствия) комплекта

необходимого инвентаря и оборудования.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

1. Раскройте цели и задачи спортивной подготовки в вузе.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. Каковы формы организации спортивной подготовки в вузе.

3. Каково влияние спортивных соревнований на эффективности учебно-тренировочного процесса?
4. Назовите виды контроля спортивной подготовки.

1.9. САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

План:

1. Формы и методы врачебного контроля за состоянием занимающихся физической культурой и спортом.
2. Педагогический контроль. Его виды.
3. Основные показатели и методы самоконтроля.
4. Физическое развитие, функциональная и физическая подготовленность.

1. Формы и методы врачебного контроля за состоянием занимающихся физической культурой

При физических нагрузках происходят изменения в органах и системах организма. Чтобы занятия физическими упражнениями и спортом не вредили здоровью, необходимо проводить регулярный контроль состояния организма.

Основные виды диагностики: врачебный контроль, диспансеризация, врачебно-педагогический контроль педагогический контроль и самоконтроль.

Цель диагностики – способствовать укреплению здоровья человека, его гармоничному развитию.

Перед диагностикой стоят следующие задачи:

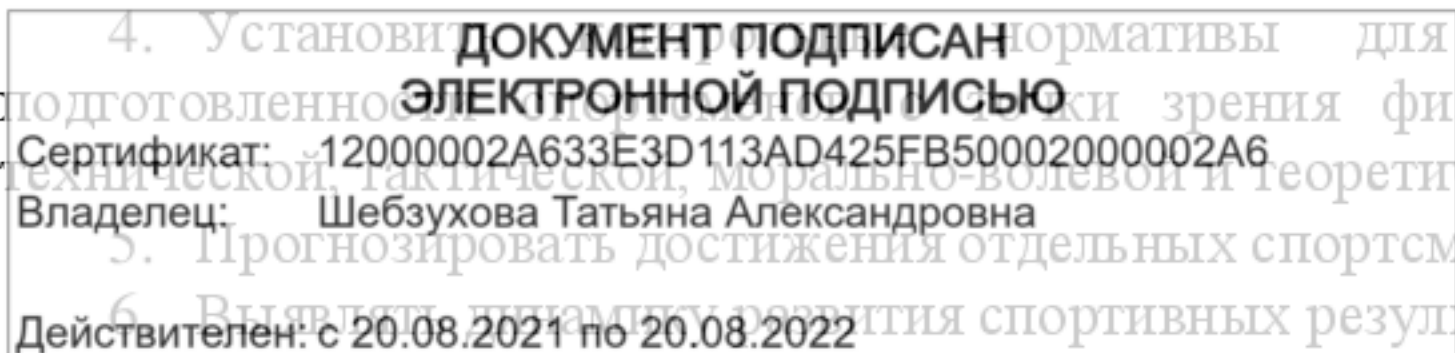
1. Регулярно проводить врачебный контроль за здоровьем всех лиц, занимающихся физической культурой и спортом.
2. Оценивать эффективность применяемых средств и методов учебно-тренировочных занятий.
3. Выполнять план учебно-тренировочных занятий.

4. Установить нормативы для оценки подготовленности спортсменов по зрению физической, технической, тактической, морально-волевой и теоретической.

5. Прогнозировать достижения отдельных спортсменов.

6. Выявить динамику развития спортивных результатов.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



7. Подбирать талантливых спортсменов.

Врачебный контроль — это комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности занимающихся физкультурой и спортом. Он направлен на изучение состояния здоровья и влияния на организм регулярных физических нагрузок. Основная форма врачебного контроля — врачебное обследование.

Врачебный контроль за физическим воспитанием студентов включает:

- исследование физического развития и состояния здоровья;
- определение влияния физических нагрузок (занятий физкультурой) на организм с помощью тестов;
- оценку санитарно-гигиенического состояния мест занятий, инвентаря, одежды, обуви, помещения и т.п.;
- врачебно-педагогический контроль в процессе занятий;
- профилактику травматизма на занятиях физической культурой;
- пропаганду оздоровительного влияния физкультуры, закаливания и занятий спортом на состояние здоровья студента с использованием плакатов, лекций, бесед и пр.

Врачебный контроль проводится по общей схеме с включением тестирования, осмотра, антропометрических исследований и, по необходимости, осмотра врачом-специалистом (урологом, гинекологом, терапевтом, травматологом и др.).

Углубленной формой врачебного наблюдения является диспансеризация — система мероприятий по укреплению здоровья и длительному сохранению высокой спортивной работоспособности, направляемая на то, чтобы предупредить и выявить ранние признаки нарушения здоровья и функционального состояния.

Углубленные диспансерные обследования проводятся 1-2 раза в год и включают обследование физического развития по

таким показателям, как рост, масса, толщина жировой прослойки, цвет кожи, осанка, форма стопы, ног, окружность грудной клетки.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. Педагогический контроль. Его виды.

Педагогический контроль – это система мероприятий, обеспечивающих проверку запланированных показателей физического воспитания для оценки применяемых средств, методов и нагрузок.

Основная цель педагогического контроля – это определение связи между факторами воздействия (средства, нагрузки, методы) и теми изменениями, которые происходят у занимающихся в состоянии здоровья, физического развития, спортивного мастерства и т.д. (факторы изменения).

В практике физического воспитания используется пять видов педагогического контроля, каждый из которых имеет свое функциональное назначение.

1. *Предварительный контроль* проводится обычно в начале учебного года (семестра). Он предназначен для изучения состава занимающихся (состояние здоровья, физическая подготовленность, спортивная квалификация) и определение готовности учащихся к предстоящим занятиям. Данные такого контроля позволяют учебные задачи, средства и методы их решения.

2. *Оперативный контроль* предназначен для определения срочного тренировочного эффекта в рамках одного учебного занятия с целью целесообразного чередования нагрузки и отдыха. Контроль за оперативным состоянием занимающихся осуществляется по таким показателям, как дыхание, работоспособность, самочувствие, ЧСС и т.д. Данные оперативного контроля позволяют оперативно регулировать динамику нагрузки на занятии.

3. *Текущий контроль* проводится для определения реакции организма занимающихся на нагрузку после занятия. С его помощью определяют время восстановления работоспособности занимающихся после разных (по величине, направленности) физических нагрузок. Данные текущего состояния занимающихся служат основой для планирования содержания ближайших занятий и величины физических нагрузок в них.

4. *Этапный контроль* служит для получения информации о тренировочном (суммарном) тренировочном эффекте, полученном на протяжении одного учебного семестра. С его помощью определяют правильность выбора и применения различных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

средств, методов, дозирования физических нагрузок занимающихся.

5. Итоговый контроль проводится в конце учебного года для определения успешности выполнения годового плана-графика учебного процесса, степени решения поставленных задач, выявления положительных и отрицательных сторон процесса физического воспитания и его составляющих. Данные итогового контроля (состояние здоровья занимающихся, успешность выполнения ими зачетных требований и учебных нормативов, уровень спортивных результатов и т.п.) являются основой для последующего планирования учебно-воспитательного процесса.

Врачебно-педагогический контроль – это исследования, проводимые совместно с врачом и тренером для того, чтобы определить, как воздействуют на организм спортсмена тренировочные нагрузки, с целью предупредить переутомление и развитие патологических изменений, приводящих к заболеваниям.

3. Основные показатели и методы самоконтроля

Самоконтроль – регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием и физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом.

Задачи самоконтроля:

1. Расширить знания о физическом развитии.
2. Приобрести навыки в оценивании психофизической подготовки.
3. Ознакомиться с простейшими доступными методиками самоконтроля.
4. Определить уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы корректировать нагрузку при занятиях физической культурой и спортом.

Самоконтроль позволяет своевременно выявить неблагоприятное воздействие физических упражнений на организм.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Цель самоконтроля – самостоятельные регулярные наблюдения простыми и доступными способами за физическим

развитием, состоянием своего организма, влиянием на него физических упражнений или конкретного вида спорта. Чтобы самоконтроль был эффективным, необходимо иметь представление об органических затратах организма при нервно-психических и мышечных напряжениях, возникающих при выполнении учебной деятельности в сочетании с систематической нагрузкой, важно знать временные интервалы отдыха и восстановления умственной и физической работоспособности, а также приемы, средства и методы, с помощью которых можно эффективнее восстанавливать функциональные возможности организма.

Для дневника самоконтроля достаточно использовать небольшую тетрадь. В графы заносятся показания самоконтроля и даты.

Дневник состоит из двух частей. В одной из них следует отмечать содержание и характер учебно-тренировочной работы (объем и интенсивность, пульсовой режим при ее выполнении, продолжительность восстановления после нагрузки и т.д.). В другой отмечается величина нагрузки предыдущей тренировки и сопровождающее ее самочувствие в период бодрствования и сна, аппетит, работоспособность и т.д. Квалифицированным спортсменам рекомендуется учитывать настроение (к примеру, нежелание тренироваться), результаты реакций на некоторые функциональные пробы, динамику жизненной емкости легких, общей работоспособности и другие показатели. Самоконтроль необходим всем студентам, аспирантам, стажерам, преподавателям и сотрудникам, занимающимся физическими упражнениями, но особенно он важен для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Данные самоконтроля помогают преподавателю, тренеру, инструктору и самим занимающимся контролировать и регулировать правильность подбора средств и методов проведения физкультурно-оздоровительных и учебно-тренировочных занятий, т.е.

определенным образом влиять этими процессами. Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 «хорошее», Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна при этом фиксируется характер необычных ощущений. Сон оценивается по продолжительности и глубине, отмечаются его нарушения Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

(трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.). Аппетит характеризуется как хороший, удовлетворительный, пониженный и плохой. Болевые ощущения фиксируются по месту их локализации, характеру (острые, тупые, режущие и т.п.) и силе проявления.

Масса тела определяется периодически (1-2 раза в месяц) утром натощак, на одних и тех же весах, в одной и той же одежде. В первом периоде тренировки масса тела обычно снижается, затем стабилизируется и в дальнейшем за счет прироста мышечной массы несколько увеличивается. При резком снижении массы тела следует обратиться к врачу.

Тренировочные нагрузки фиксируются кратко. Вместе с другими показателями самоконтроля они дают возможность объяснить различные отклонения в состоянии организма.

Нарушение режима. В дневнике отмечается характер нарушения: несоблюдение чередования труда и отдыха, нарушение режима питания, употребление алкогольных напитков сразу же отрицательно отражается на состоянии сердечно-сосудистой системы, резко увеличивает ЧСС и приводит к снижению спортивных результатов.

Спортивные результаты показывают, правильно или не правильно применяются средства и методы тренировочных занятий. Их анализ может выявить дополнительные резервы для роста физической подготовленности и спортивного мастерства.

Оценка физического развития с помощью антропометрических измерений дает возможность определять уровень и особенности физического развития, степень его соответствия полу и возрасту, выявлять имеющиеся отклонения, а также определять динамику физического развития под воздействием занятий физическими упражнениями и различными видами спорта.

Антропометрические измерения следует проводить периодически в одно и то же время суток, по общепринятой методике, с использованием специальных стандартных, проверенных инструментов для массовых обследований.

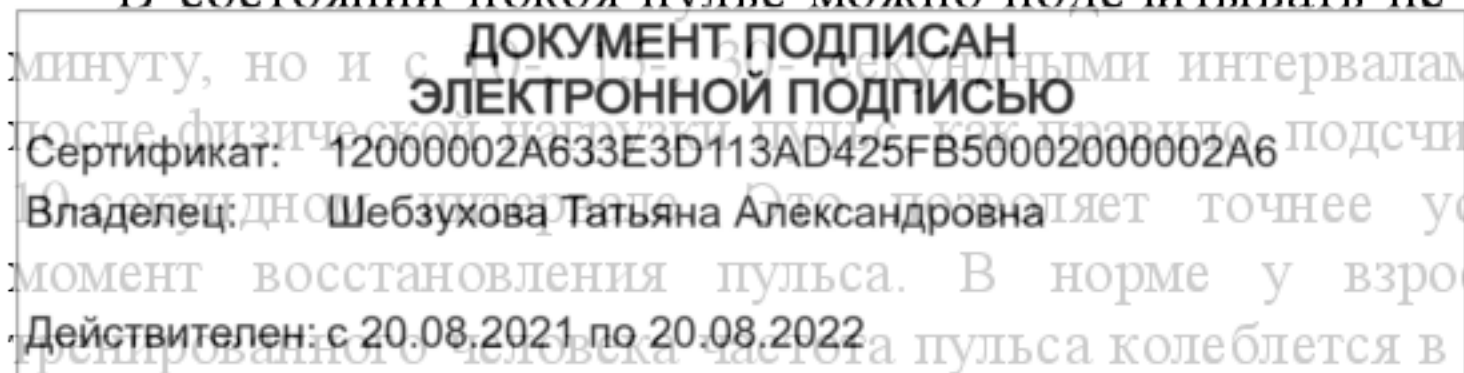
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Результаты самоконтроля должны регулярно регистрироваться в специальном дневнике самоконтроля. Приступая к его ведению, необходимо определиться с конкретными показателями (объективными и субъективными) функционального состояния организма. Для начала можно ограничиться такими показателями, как самочувствие (хорошее, удовлетворительное, плохое), сон (продолжительность, глубина, нарушения), аппетит (хороший, удовлетворительный, плохой). Низкая субъективная оценка каждого из этих показателей может служить сигналом об ухудшении состояния организма, быть результатом переутомления или формирующегося нездоровья.

Записывая, например, в дневнике самоконтроля данные измерений пульса (в покое и в процессе занятий физическими упражнениями), можно объективно судить о влиянии тренировочного процесса на состояние сердечно-сосудистой системы и организма в целом. Таким же объективным показателем может служить и изменение частоты дыхания: при росте тренированности частота дыхания в состоянии покоя становится реже, а восстановление после физической нагрузки происходит сравнительно быстро.

Какие показатели доступные для самоконтроля, будут отражать состояние сердечно-сосудистой системы при этих нагрузках? Прежде всего частота сердечных сокращений (ЧСС) – пульс. Существует несколько методов измерения пульса. Наиболее простой из них пальпаторный – это прощупывание и подсчет пульсовых волн на сонной, височной и других доступных для пальпации артериях. Чаще всего определяют частоту пульса на лучевой артерии на основании большого пальца. После интенсивной нагрузки, сопровождающейся учащением пульса до 170 удар/ мин и выше, более достоверным будет подсчет сердцебиений в области верхушечного толчка сердца – в районе пятого межреберья.

В состоянии покоя пульс можно подсчитывать не только за минуту, но и с 15-секундными интервалами. Сразу после физической нагрузки пульс, как правило, подсчитывают в 15-секундном интервале. Это позволяет точнее установить момент восстановления пульса. В норме у взрослого не тренированного человека частота пульса колеблется в пределах



60-89 удар/мин. У женщин пульс на 7-10 удар/мин чаще, чем у мужчин того же возраста. Частота пульса 40 удар/мин и менее является признаком хорошо тренированного сердца либо следствием какой-либо патологии.

Если во время физической нагрузки частота пульса 100-130 удар/мин, это свидетельство большой ее интенсивности, 130-150 удар/мин характеризует нагрузку средней интенсивности, 150-170 удар/мин по интенсивности выше средней, учащение пульса до 170-200 удар/мин свойственно для предельной нагрузки. Так по некоторым данным частота сердечных сокращений при максимальной нагрузке в зависимости от возраста может быть: в 25 лет – 200, в 30 лет – 194, в 35 – 188, в 45 – 176, в 50 – 171, в 55 – 165, в 60 – 159, в 65 – 153 удар/мин. Эти показатели могут служить ориентиром при самоконтроле.

Исследования показывают, что нагрузка, сопровождающаяся пульсом в 120-130 удар/мин, вызывает существенное увеличение систолического выброса крови (т.е. объема крови, изгоняемого из сердца во время его сокращения), величина его при этом составляет 90,5% максимально возможного. Дальнейшее увеличение интенсивности мышечной работы и прироста частоты сердечных сокращений до 180 удар/мин вызывает незначительный прирост систолического объема крови. Это говорит о том, что нагрузки, способствующие тренировки выносливости сердца, должны проходить при ЧСС не ниже 120-130 удар/мин.

Важным показателем характеризующим функцию сердечно-сосудистой системы является уровень артериального давления (АД). У здорового человека максимальное давление (систолическое) в зависимости от возраста равняется 100-125 мм рт. ст., минимальное (диастолическое) – 65-85 мм рт. ст. при физических нагрузках максимальное давление у спортсменов и физически тренированных людей может достигать 200-250 мм рт. ст. и более, а минимальное снижается до 50 мм рт. ст. и ниже. Быстрое восстановление (в течение нескольких минут) показателей давления говорит о подготовленности организма к физической нагрузке.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 120000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Чтобы корректировать содержание занятий по результатам показателей самоконтроля, разработаны специальные тесты.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

К примеру, при легкой нагрузке частота пульса доходит до 130 удар/мин, при нагрузке средней тяжести – 130-150 удар/мин, предельная нагрузка – более 180 удар/мин. Определить величину нагрузки можно потому, за какое время восстанавливается пульс. Так, при малой нагрузке это происходит через 5-7 мин после окончания занятий, при средней нагрузке – через 10-15 мин, а при высокой нагрузке пульс восстанавливается только через 40-50 мин. Тренированность организма можно определить также по разнице пульса, если измерить его лежа, а через минуту стоя. Так, разница пульса 0-12 говорит о хорошей тренированности, 12-18 – о средней, 19-25 – об отсутствии тренированности.

Оценить нагрузку можно по изменению жизненной емкости легких. Если после занятий жизненная емкость легких осталась без изменения или немного увеличилась, значит, вы занимались легкой работой, если снизилась на 100-200 см³ - средней, на 300-500 и более – тяжелой.

Определить величину нагрузки можно по частоте дыхания. После легкой работы частота дыхания составляет 20-25 раз в минуту, после средней – 25-40, после тяжелой – более 40 дыханий в минуту.

Определить величину нагрузки можно по изменению массы тела до и после физических упражнений (при малой нагрузке массы тела может уменьшиться на 300 г, при средней – на 400-700 г, при большой нагрузке потеря массы составит 800 г и более), а также по изменению силы мышц сгибателей кисти (ручная динамометрия) и разгибателей спины (становая динамометрия). Если показатель силы кисти после занятия остался без изменения или незначительно изменился, значит, нагрузка была малая, если снизился на 3-5 кг, то средняя, если на 6-10 кг и более – нагрузка большая.

По становой динамометрии: если показатель мало изменился, то нагрузка была легкой, при средней нагрузке он уменьшается на 10-15 кг, при тяжелой нагрузке – на 16-20 кг и более.

После 2-3 глубоких вдохов и выдохов сделать полный вдох (80-90% максимального) и задержать дыхание. Отмечается время от момента задержки дыхания до его возобновления. Если

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

вы способны задержать дыхание на 65-75 с, то у вас средняя функциональная подготовленность, менее 50 с – слабая, более 80 с – хорошая функциональная подготовленность. То же самое сделайте на полном вдохе. В этом упражнении средняя подготовленность у тех, кто может задержать дыхание 35-40 с, у тех, кто задерживает дыхание менее 20 с, подготовленность слабая, а те, кто задерживает дыхание более 45 с, имеют хорошую подготовленность.

Проверить состояние центральной нервной системы (ЦНС) можно при помощи ортостатической пробы, отражающей возбудимость нервной системы. Подсчет ведется следующим образом: в течение 15 с измеряется частота пульса в положении лежа, затем через 3-5 мин – в положении стоя. По разнице пульса в положении лежа и стоя за 1 мин определяется состояние ЦНС. Возбудимость ЦНС: слабая 0-6, нормальная, средняя 7-12, живая 13-18, повышенная 19-24.

При самоконтроле за состоянием нервной системы можно использовать доступные каждому пробы. Например, представление о функции вегетативной нервной системы можно получить по кожно-сосудистой реакции. Определяется она следующим образом: по коже каким-либо не острым предметом, например не отточенным концом карандаша, с легким нажимом проводят несколько полосок. Если в месте нажима на коже появляется розовая окраска, кожно-сосудистая реакция в норме, белая – возбудимость симпатической иннервации кожных сосудов повышена, красная или выпукло-красная возбудимость симпатической иннервации кожных сосудов высокая. Белый и красный дермограф может наблюдаться при отклонениях в деятельности вегетативной нервной системы (при переутомлении, во время болезни, при неполном выздоровлении).

4. Физическое развитие, функциональная и физическая

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

факторами и условиями жизни.

Размеры тела, их пропорции определяют телосложение и являются показателями ФР. По ним можно судить о дефиците массы тела или избыточном весе и их динамике, развитии грудной клетки по разнице замеров ее окружности на вдохе и выдохе и соответствии этих показателей возрасту испытуемого. На качество ФР влияют гиподинамия, интенсификация процессов обучения, недостаточное питание.

Исследования ФР проводятся с использованием антропометрических методик:

- 1) соматометрических – длина тела (рост), масса тела (вес), окружность и экскурсия грудной клетки;
- 2) физиометрических – жизненная емкость легких, мышечная сила кистей рук, становая сила;
- 3) соматоскопических – форма грудной клетки (телосложение), вид осанки и т.д.

По антропометрическим данным можно сделать оценку уровня физического развития с помощью антропометрических индексов.

Физическая подготовленность (ФП) – это целенаправленно организованный педагогический процесс по развитию физических качеств, приобретению физических умений и навыков, характеризующий возможности функциональных систем организма.

Физическая подготовленность отражает уровень развития физических качеств. В теории физического воспитания выделяются 5 основных физических качества: быстрота, выносливость, гибкость, сила, ловкость. Степень развития этих качеств определяет физическую подготовленность человека.

Физическая подготовка – это результат физической подготовленности человека.

Для определения уровня физической подготовленности используют следующие обязательные простейшие тесты:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- скоростных (бег на 30 м, 100 м);
- координационных (бег 3х10 м, прыжки через скакалку);
- скоростно-силовых (прыжок в длину с места, подъем туловища на 30 с);
- силовых (подтягивание, сжимание, вис на перекладине);

- выносливости (бег на 1000, 2000, 3000 м);
- гибкости (наклон туловища вперед характеризует способность к гибкости в позвоночном столбе).

Функциональная подготовленность (ФункП)– это уровень развития и проявления основных систем жизнеобеспечения человека, характеризующий их работоспособность. Оно определяется методом функциональных нагрузочных проб.

Функциональные пробы позволяют оценить общее состояние организма, его резервные возможности (физиологические резервы – ФРО) количественно, особенности адаптации различных функциональных систем (ФС) к физическим нагрузкам.

К наиболее информативным величинам относятся частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), частота дыхания (ЧД), время задержки дыхания, за динамикой которых можно проследить в процессе занятий. С их помощью осуществляется контроль функционального состояния организма.

При проведении исследования используются следующие приборы и оборудование:

- **секундомер** – для замера ЧСС, ЧД, задержки дыхания, времени выполнения проб, тестов и физических упражнений;
- **тонометр** медицинский – для замера АД (СД/ДД);
- **спирометр** ССП – для замера ЖЕЛ;
- **кистевой динамометр** – для замера силы кисти правой и левой руки;
- **ростомер** – для измерения роста;
- **сантиметровая лента** – для измерения ОГК, окружности талии, кисти, длины прыжка;
- **метрическая линейка** для замера гибкости, выполнения теста на быстроту;
- **весы** – для определения массы тела;
- **маты, скамейка гимнастическая, перекладина, брусья,**

мини-степпер для выполнения упражнений, характеризующих физическую подготовленность; компьютер для сбора, хранения и обработки полученных результатов.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Контрольные вопросы

1. Назовите основные виды диагностики.
2. Раскройте цель и задачи диагностики.
3. Дайте определение понятия «врачебный контроль».
4. В чем заключается отличие врачебного контроля от педагогического.
5. Какова сущность понятия «самоконтроль».
6. Охарактеризуйте показатели самоконтроля.
7. Определите величину нагрузки по частоте сердечных сокращений (ЧСС) и давлению у здорового человека.
8. Дайте определение понятия «физическое развитие».
9. По каким показателям определяется уровень физического развития человека.
10. Дайте определение понятия «физическая подготовленность».
11. Чем отличается понятие «физическая подготовленность» от понятия «физическая подготовка»?

1.10. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП) СТУДЕНТОВ

План:

1. Личная и социально-экономическая необходимость специальной физической подготовки человека к труду. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства.
2. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП.
3. Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе.

1. Личная и социально-экономическая необходимость специальной физической подготовки человека к труду.

Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства

Профессионально-прикладная физическая подготовка

(ППФП) представляет собой специализированный вид

физического воспитания, осуществляемый в соответствии с

требованиями к особым способностям данной профессии.

Термин «прикладность» подчеркивает сугубо утилитарную

действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

основной жизни индивида и общества деятельности – профессиональному труду.

Основное назначение ППФП – развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляют повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, а так же выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и форме прикладных двигательных умений и навыков, преимущественно необходимых в связи с особыми внешними условиями труда.

Производительность достаточно многих видов профессионального труда, несмотря на прогрессирующее убывание доли грубых мышечных усилий в современном материальном производств, прямо или косвенно продолжает быть обусловленной физической дееспособностью исполнителей трудовых операций, причем не только в сфере преимущественно физического труда, но и в ряде видов трудовой деятельности смешанного (интеллектуально-двигательного) характера (наладчики машинных устройств и т.д.), в целом же нормальное физическое состояние без которого не мыслится здоровье и эффективное функционирование, остается важнейшей предпосылкой устойчиво высокой плодотворности любого профессионального труда.

Прикладной смысл физической подготовки будет определяться не тем, что она обеспечивает приспособление работника раз и на всегда к заданной профессиональной форме деятельности, а на сколько качественно она будет создавать необходимые предпосылки для освоения быстро меняющихся способов профессиональной деятельности, гарантировать интегральное повышение общего уровня функциональных и адаптационных возможностей организма, стимулировать разностороннее развитие двигательных способностей, особенно координационных и непосредственно связанных с ними, формировать достаточный запас двигательных умений и навыков, способствующих быстрому построению новых и преобразованию уже существующих форм рабочих движений.

Основное преимущество физических упражнений как фактора адаптации заключается не только в том, что с их

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

помощью можно моделировать различные ситуации трудовой, а, главным образом, в том, что они являются наиболее адекватным средством воспитания необходимых качеств. Как показали специальные исследования, занятия различными видами спорта оказывают неодинаковое воздействие на совершенствование отдельных психофизических функций, необходимых для конкретной профессиональной деятельности.

Суть основных задач, решаемых в процессе ППФП, заключается, в том, чтобы:

1) Пополнить и усовершенствовать индивидуальный фонд двигательных умений, навыков и физкультурно-образовательных знаний, способствующих освоению избранной профессиональной деятельности, полезной в ней и нужных вместе с тем в процессе ППФП в качестве ее средств;

2) Интенсифицировать развитие профессионально важных физических и непосредственно связанных с ними способностей (так называемых профессионально важными способностями или качествами индивида правомерно считать те, от которых существенно зависит не только результативность (эффективность) профессиональной деятельности, но и возможности ее совершенствования, а так же адекватность поведения при вероятных в ней экстремальных ситуациях, например аварийных), обеспечить устойчивость повышенного на этой основе уровня дееспособности.

3) Повысить степень резистентности организма по отношению к неблагоприятным воздействиям средовых условий, в которых протекает трудовая деятельность, содействовать увеличению его адаптивных возможностей, сохранению и упрочению здоровья. Эта задача приобретает особое значение, естественно тогда, когда средовые условия профессиональной деятельности резко отличаются от комфортных (чреватые перегревом или переохлаждением тела, вибрационными или шумовыми перегрузками,

недостатком кислорода во вдыхаемом воздухе и т.д.)

4) Способствовать успешному выполнению общих задач, решаемых системой профессиональной подготовки кадров, воспитанию нравственных, духовных, волевых и других качеств, характеризующих целенаправленных, высокоактивных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

членов общества, создающих его материальные и духовные ценности.

Выявляя специфику требований, которым должна отвечать физическая подготовленность представителей тех или иных профессий, надо исходить из того, что она объективно обусловлена совокупностью особенностей конкретной трудовой деятельности и условий ее выполнения, в том числе:

1) Особенности преобладающих рабочих операций (тем, насколько они просты или сложны в двигательнo-координационном отношении, в какой мере они энергоемки, какова степень активности различных функциональных систем при их выполнении и т.д.);

2) Особенности режима (в частности, тем, насколько жестко он регламентирует поведение работающих, характеризуется ли он непрерывностью или прерывностью рабочих операций, каков порядок чередования рабочих фаз и интервалов между ними, в какой мере процессу труда присущи монотонность и другие факторы, ведущие к утомлению);

3) Особенности средовых условий, оказывающих влияние на состояние физической и общей работоспособности, особенно, когда они резко отличаются от комфортных (высокая или низкая внешняя температура, вибрационные и шумовые воздействия орудий труда, машинной техники, производственного оборудования, загрязненность вдыхаемого воздуха или низкое содержание в нем кислорода и т.д.).

2. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП

Каждая профессия предъявляет к человеку специфические требования и часто очень высокие к его психическим и физическим качествам, прикладным навыкам. В связи с этим возникает необходимость профилирования процесса физического воспитания при подготовке к труду, сочетание общей физической подготовки со специализированной – ППФП.

Основными факторами, определяющими содержание ППФП студентов, являются: форма труда, условия труда, характер труда (физический, умственный, смешанный);

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 (продолжительность рабочего

времени, напряженность, комфортность, должностные функции и др.);

- режим труда и отдыха (время начала и окончания работы, организация внутрисменного отдыха, график сменности отпусков, применение средств физической культуры в свободное и рабочее время);

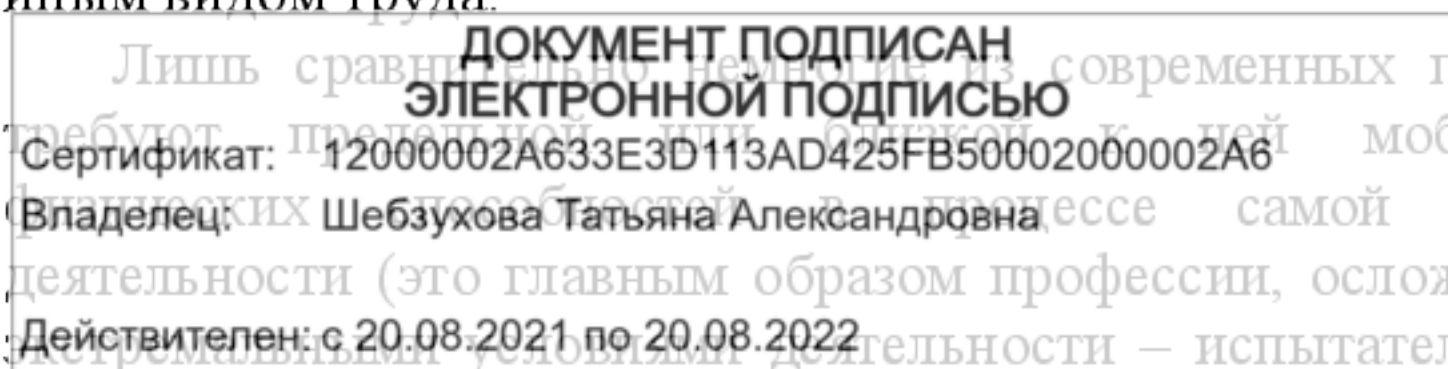
- особенности изменения работоспособности специалистов в процессе труда, имеющимися прямую связь с особенностями производственного утомления (фазы вработывания, высокой и устойчивой работоспособности, а также ее снижения в течение дня, недели, месяца, года).

Дополнительными факторами, влияющими на содержание ППФП будущих специалистов, являются их пол, возраст, состояние здоровья, профессиональные заболевания, а также географо-климатические особенности региона их будущей работы.

Изучение перечисленных факторов позволяет определить те необходимые знания, умения и навыки, физические и специальные качества, которые будут способствовать успешности в профессиональной деятельности.

В различных сферах профессионального труда в настоящее время насчитывается несколько тысяч профессий, а специальностей – десятки тысяч. Основные их отличия определяются особенностями предмета, технологии и внешних условий конкретного труда и выражаются в специфике трудовой деятельности, входящих в нее операций, действий (в том числе сенсорных и интеллектуальных по восприятию, переработке информации, принятию решений и двигательных по практическому воздействию на предмет труда), а всем этим обусловлены объективно неодинаковые требования к функциональным возможностям, физическим и другим качествам людей, профессионально занимающихся тем или иным видом труда.

Лишь сравнительно немногие из современных профессий требуют преданной или полной мобилизации сил и энергии человека в процессе самой трудовой деятельности (это главным образом профессии, осложненные экстремальными условиями деятельности – испытатели летной



и иной транспортно-скоростной техники, профессиональные военнослужащие, оперативные работники следственных органов, водолазы и т.д.). В большинстве же видов профессионального труда, даже физического, требования к физическим возможностям работающих, нормированы далеко не на предельном уровне (по обобщенным данным М.И. Виноградова, мощность работы при выполнении большинства трудовых двигательных действий в сфере физического труда, как правило, не превышает 30% от индивидуально максимальной). Тем не менее, это по указанным уже причинам не исключает целесообразности специализированной физической подготовки в процессе профессионального образования, а во многих профессиях – и в годы основной трудовой деятельности.

Некоторые представления о требованиях, предъявляемых рядом распространенных профессий к физическим и непосредственно связанным с ними качествам человека, двигательным способностям и навыкам, дают примеры, приведенные в таблице 5.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Таблица 5

Виды производственной деятельности и профессиональные качества, связанные с ней

Виды (разновидности) профессионально-трудовой деятельности	Профессионально важные физические и непосредственно связанные с ними качества (способности), от степени развития которых существенно зависит эффективность или безопасность профессиональной деятельности: двигательные навыки, сопряженные с данной деятельностью
Экспедиционные работы, выполняемые в естественных условиях (ОБД, ТД и др.)	Комплексная выносливость; подготовленность к неординарным проявлениям координационных и других двигательных способностей; способность ориентироваться на сложнопереесеченной местности и в других необычных условиях, рационально распределять затраты энергии в процессе продолжительной нерегламентированной стандартно двигательной деятельности; циклические локомоторные и многие другие двигательные навыки, способствующие выполнению профессиональных задач и нужные в повседневной экспедиционной жизни (навыки в ходьбе, в передвижении на лыжах, велосипеде, лодке, конной езде, управлении мотоциклом, в преодолении предметных препятствий и т.д.); закаленность организма по отношению к резко переменному воздействию метеорологических, климатогеографических и других средовых факторов
Разновидности двигательного-активного строительного труда (ПГС, ГСХ, ТГВ и др.)	Выносливость проявляемая преимущественно в динамических режимах мышечных напряжений; координационные и другие двигательные способности; разнообразные двигательные навыки; закаленность организма
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

	и равновесие тела на узкой и неустойчивой опоре, в необычных положениях; устойчивость функции сенсорного контроля, самообладание, базирующееся, кроме прочего, на физической кондиции
Разновидности станочного труда в металлообрабатывающей и других отраслях промышленности (слесарные, токарные, фрезерные, швейные и другие работы). МАПШ, САТТО, ОПУТ и др.	Неординарно развитая ручная ловкость, способность к мгновенным двигательным реакциям; общая, региональная и локальная выносливость (проявляемая при многократном воспроизведении двигательных действий, в которых участвуют преимущественно некоторые из звеньев мышечного аппарата – мышцы пояса внешних конечностей и мышцы, фиксирующие позу); устойчивость функций зрительного и тактильного контроля: навыки точно отлаженных движений руками
Операторские работы на многопозиционных пультах дистанционного управления энергетическими, механическими и другими системами (экономисты, ЭУН, УИТС и др.)	Способность тонко дифференцировать большой объем сенсорной информации; способность к экстренной двигательной реакции с выбором, сенсорная выносливость; мышечно-статическая выносливость (проявляющаяся преимущественно при длительной фиксации рабочей позы); эмоциональная устойчивость, базирующаяся, кроме прочего, на общей физической работоспособности

3. Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе

Подбор различных физических упражнений осуществляется по принципу тождественности их психофизического воздействия на формируемые физические и специальные качества, а также прикладные двигательные умения и навыки.

В качестве основных средств ППФП используют довольно

разнообразные физические упражнения из числа тех, которые сложены в базовой физической культуре и спорте, а также упражнения, преобразованные и специально конструируемые применительно к особенностям конкретной профессиональной деятельности (как специально

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

подготовительные).

Таковыми группами средств можно считать:

- прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта;
- прикладные виды спорта;
- оздоровительные силы природы и гигиенические факторы;
- вспомогательные средства, обеспечивающие рационализацию учебного процесса по разделу ППФП.

Значительная часть упражнений, используемых в качестве средств ППФП, представляет собой обще (широко) прикладные упражнения. Таковыми правомерно считать те упражнения, посредством которых вырабатывают двигательные умения и навыки, находящие применение в обычных условиях профессиональной деятельности (часто при выполнении действий вспомогательного характера) или в экстремальных условиях, вероятных в ней.

В процессе ППФП студентов должны быть использованы вполне определенные виды спорта, избирательно (или преимущественно избирательно) формирующие и развивающие необходимые прикладные умения, навыки, физические и специальные качества.

Работы ряда исследователей показали возможности использования соответствующих классификаций для рекомендации отдельных видов спорта с целью комплексного решения задач ППФП студентов. Наиболее обобщенная характеристика и группировка видов спорта и спортивных упражнений предложена А.Б. Гандельсманом и К.М. Смирновым.

1-я группа – преимущественное совершенствование координации движений. К этой группе относятся акробатика, спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду и подобные виды спорта. Упражнения 1-й группы развивают и совершенствуют у человека «мышечное чувство», проприоцептивный двигательный анализатор, способность к точной ориентировке в пространстве при самых необычных положениях тела, способность к развитию отдельных групп мышц. К спортсменам этой группы предъявляются двусторонние требования в проявлении силы, быстроты,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

гибкости.

2-я группа – преимущественное достижение высокой скорости в циклических движениях. В эту группу упражнений входят легкоатлетический бег, бег на коньках, велосипедный спорт и т.д. Главная направленность этих видов спорта – достижение высокой скорости передвижения. Скорость передвижения по дистанции в каждом из видов 2-й группы зависит не только от совершенствования самих циклических движений (техники), но и от способности спортсмена преодолевать утомление.

3-я группа – совершенствование силы и быстроты движения. Физические упражнения этой группы отличаются направленностью на достижение максимальной величины силы. При их выполнении наибольшие нагрузки (и соответственное развитие) испытывает двигательный аппарат спортсменов. Это осуществляется в двух крайних вариантах. Первый – за счет совершенствования способности к максимальному увеличению перемещаемой при движении массы, что характерно, например, для занятий тяжелой атлетикой. Второй – путем максимального увеличения ускорения при известной величине перемещаемых масс (метание, прыжки в легкой атлетике).

4-я группа – совершенствование движений в обстановке непосредственной борьбы с соперником. Спортивные игры и различные виды единоборств (бокс, борьба, фехтование и т.д.), входящие в данную группу ациклических упражнений, направленные на совершенствование функций анализаторов, быстрого «освоения» широкого диапазона меняющейся информации в процессе непосредственной борьбы со спортивным противником. Постепенно совершенствуется комплекс физических качеств и способность к внезапным действиям тренирующегося в этих видах. Физиологические нагрузки в процессе упражнений весьма переменны, но в целом они довольно значительны. Эмоции, связанные с

упражнениями, требуют специального внимания, поскольку они значительно усугубляют влияние физических нагрузок на организм.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

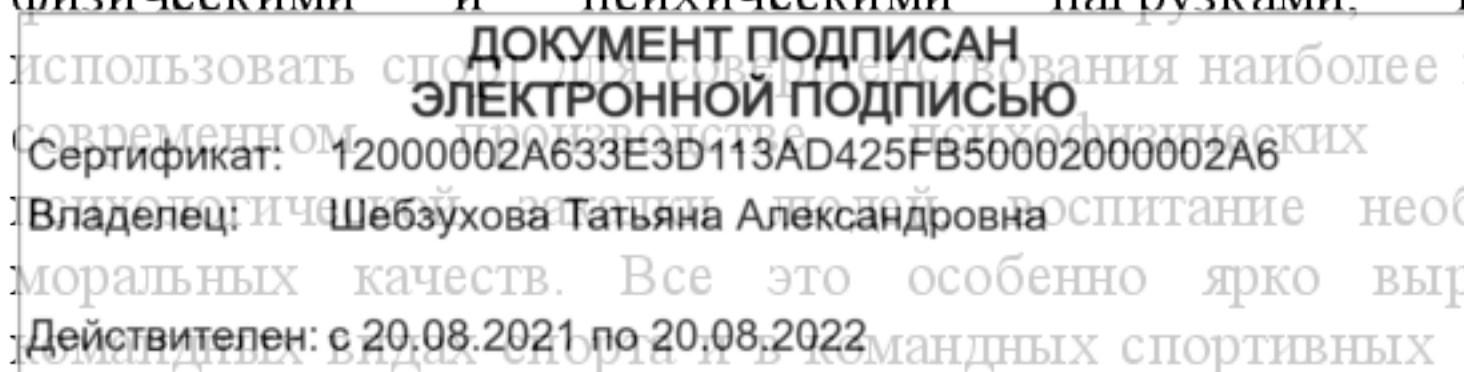
5-я группа – совершенствование управления различными средствами передвижения. Эта группа упражнений изучена в

физиологическом отношении крайне недостаточно, хотя имеет бесспорно прикладное значение. Сами двигательные действия спортсменов являются ациклическими, преимущественно малой мощности, требующими для своего выполнения значительного напряжения центральной нервной системы из-за необходимости опережающих действий по отношению текущих движений и ситуаций. Эти упражнения воспитывают выдержку, хладнокровие, смелость, инициативу и для своего выполнения требуют достаточного проявления координации, быстроты, силы и выносливости.

6-я группа – совершенствование предельно напряженной центральной нервной деятельности при весьма малых физических нагрузках. Упражнения этой группы не являются физическими упражнениями (стрельба, шахматы и др.) поскольку двигательный компонент в них выражен в малой степени (при весьма малых энергетических затратах и небольшом диапазоне ациклических движений). Упражнения этой группы вызывают напряженность функций центральной нервной системы. В процессе этих упражнений развивается способность сосредоточения внимания на решении задач в короткие отрезки времени при чередовании различных действий, с управлением действиями вообще.

7-я группа – воспитание способности к переключениям в многоборье (современное пятиборье, биатлон и др.). Физиологическое и педагогическое значение компонентов разных многоборий не может быть сведено к простому суммированию эффекта от каждой из составляющих частей многоборья. Каждое сочетание различных видов упражнений оказывает особое действие на организм, подлежащее как частному, так и комплексному изучению и сопоставлению.

Прикладное значение спортивной подготовки – элемент сознательности в занятиях, сопряженный с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяет использовать спорт для совершенствования наиболее важных в современном производстве психофизических функций, необходимых для выполнения задач, требующих воспитания необходимых моральных качеств. Все это особенно ярко выражено в командных видах спорта и в командных спортивных



соревнованиях.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия «профессионально-прикладная физическая подготовка» (ППФП).
2. Чем определяется прикладной смысл физической подготовки?
3. Основные задачи ППФП.
4. Средства ППФП студентов.

1.11. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА И СПЕЦИАЛИСТА

План:

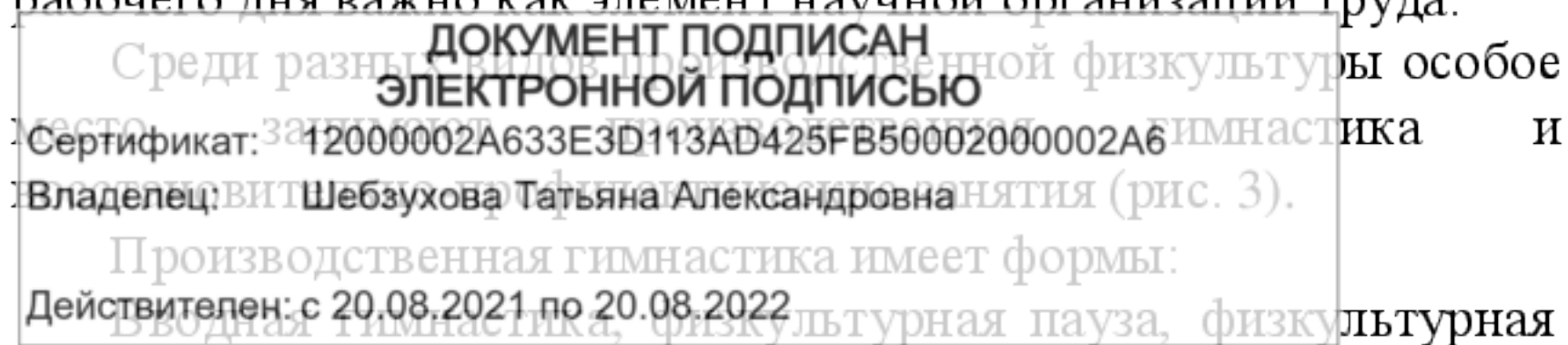
1. Понятие «производственная физическая культура».
2. Психофизиологические основы производственной гимнастики.
3. Методические основы производственной гимнастики.
4. Методика составления комплексов в различных видах производственной гимнастики.
5. Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств ПФК в рабочее и свободное время.

1. Понятие «производственная физическая культура»

Интенсификация общественного производства связана с повышением как энергетических затрат, так и нервно-эмоционального напряжения человека. Расширение рабочих зон, усложнение машин, увеличение скорости их работы и пр. ведут к дополнительным физическим и психическим нагрузкам на человека. Поэтому значение активного отдыха в режиме рабочего дня важно как элемент научной организации труда.

Среди разных видов производственной физкультуры особое место занимает производственная гимнастика и ее составительница профессор Т.А. Шебзухова (рис. 3).

Производственная гимнастика имеет формы:
Вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная



минутка, физкультурная микропауза.

Восстановительно-профилактические занятия проводятся при неблагоприятных условиях труда в форме восстановительно-профилактических комплексов.

Одно из главных направлений физкультуры в системе производства – улучшение функционального состояния организма работающего человека, обеспечивающее высокую работоспособность и продуктивность его труда. Достигается это с помощью производственной гимнастики и восстановительно-практических занятий. Оздоровительные мероприятия в режиме труда и отдыха направлены на психофизическую разгрузку. С этой целью используются специальные упражнения, самомассаж, психосаморегуляция, гидропроцедуры, холодовые воздействия, улучшающие функциональное состояние и самочувствие работающих.

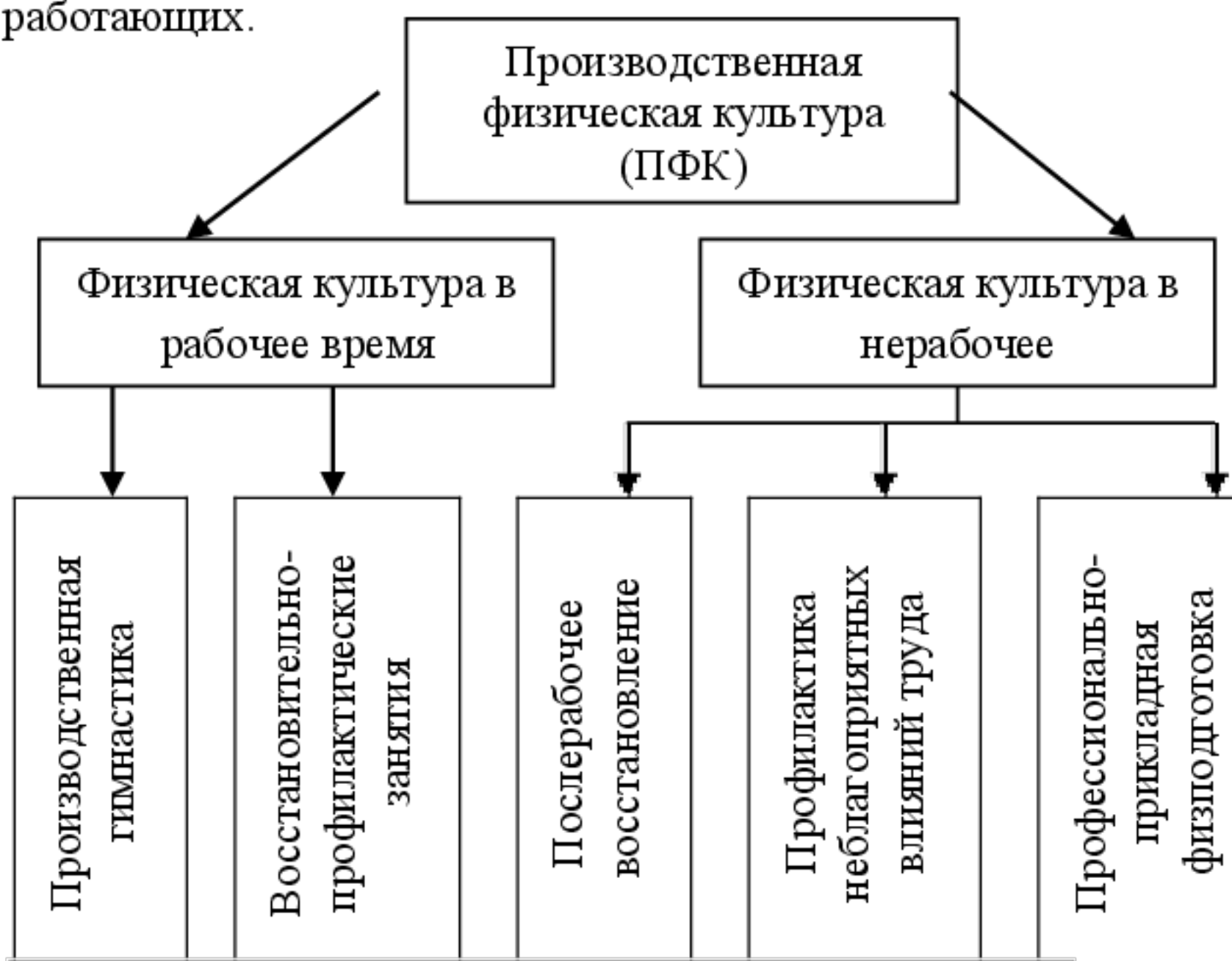


Рис. 3. Схема структуры производственной физической культуры

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

2. Психофизиологические основы производственной
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

гимнастики

Вначале при выполнении работы все физиологические системы и органы приспособляются к новому режиму функционирования, связанному с предстоящей деятельностью, - этот период называется вработыванием организма. Низкий уровень функционального состояния ЦНС, в котором преобладает тормозной процесс, постепенно повышается. Происходит самонастройка регулирующих систем и органов с исполнительным аппаратом организма, которая завершается формированием рабочей доминанты (работоспособность при этом низкая). Продолжительность этого периода – до 1,5-2 ч.

Период вработывания сменяется устойчивым рабочим состоянием, когда нервные процессы (возбуждение и торможение) находятся в состоянии равновесия. Трудовые операции выполняются без особого напряжения организма, Устойчивое сосредоточенное внимание, высокая скорость и точность рабочих движений обеспечивают хорошее качество труда. Продолжительность этого продуктивного рабочего периода длится от 1,5 до 3 часов.

Затем наступает снижение работоспособности, развивается утомление. Это проявляется в постепенном ухудшении функционального состояния ЦНС, рассогласовании основных физиологических функций, замедлении скорости реакций, снижении координации и точности движений, ухудшении восприятия, нарушении рабочей доминанты (длится период до 1,5-2 ч). Такая динамика изменения работоспособности повторяется в первой и второй половине дня. Продолжительность периодов зависит от внешних факторов, особенностей труда, физического состояния организма, самочувствия человека, уровня его здоровья.

Длительная работа в состоянии утомления, когда организм полностью не восстанавливается к следующему периоду работы, приводит к переутомлению (развиваются

профессиональные заболевания, снижается сопротивляемость организма к неблагоприятным производственным факторам и

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

При выполнении физических упражнений
(Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022) в процессе работы достигается

три основных результата:

1. ускорение процесса вработывания;
2. повышение эффективности кратковременного отдыха в процессе труда;
3. поддержание здоровья.

Ускорение процесса вработывания стимулирует специальные упражнения комплекса вводной гимнастики. Научной основой для ее применения послужил «принцип усвоения заданного режима» (А.А. Ухтомский). Он показал, что нервно-мышечный аппарат человека обладает способностью усваивать заданный ритм движений, который затем можно использовать для последующих действий. В результате скорость рабочих операций повышается, и это способствует сокращению периода вработывания, повышению производительности труда человека. Физические упражнения обладают выраженным оздоравливающим эффектом, активизируя деятельность органов и систем организма, что тоже ускоряет его вработывание.

При выполнении различных физических упражнений в нервных центрах коры головного мозга возникают двигательные переключения, стимулирующие восстановительные процессы в организме человека – основа принципа активного отдыха (И.М. Сеченов, И.М. Муравов). Он подразумевает, что процесс восстановления мышечной работоспособности может быть значительно ускорен за счет активного отдыха. Активный отдых, повышая работоспособность, сохраняет ее довольно продолжительное время. Так эффект физкультурной паузы через 1,5-2 ч не снижается, а становится более выраженным. Не менее результативным является эффект активного отдыха в виде кратковременных двигательных переключений (15-20 с - микропауза), многократно повторенных во время работы.

Физиологи труда, изучив влияние на организм работающего таких производственных факторов, как физическая нагрузка, нервное напряжение, рабочая поза и перемещение в пространстве, разработали 14 научно обоснованных типовых внутрисменных режимов труда и отдыха, роль, место, длительность и место регламентированных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

перерывов в течении рабочей смены. Чистое время, отведенное на отдых в разных режимах, составляет от 10 до 36 мин. Продолжительность перерывов от 5 до 12 мин. Их может быть 2-4 и более в течении рабочего дня. Во время регламентированных перерывов проводятся обычно физкультурные паузы. Часть времени, отведенного на отдых, может быть смещена в начало смены для выполнения комплекса вводной гимнастики. Другие же, малые формы производственной гимнастики не требуют специальных перерывов и используются индивидуально по мере необходимости. Время регламентированных перерывов считается оплаченным, поскольку заложено в нормы времени на отдых и личные надобности.

При нормальных санитарно-гигиенических условиях активный отдых обычно организуется непосредственно на рабочем месте. При неблагоприятных производственных условиях для активного отдыха выделяются и оборудуются специальные помещения.

Для повышения работоспособности из многих средств, предпочтение отдается физическим упражнениям:

Во-первых, потому что функционируемые мышцы через ЦНС воздействуют на все внутренние органы и системы, стимулируют многие физиологические процессы, оптимизируют реакцию организма на производственные факторы, облегчая труд, делая его более продуктивным.

Во-вторых, физические упражнения обладают мощным оздоровительным эффектом; они регулируют мозговое и периферическое кровообращение, совершенствуют дыхание, развивают и укрепляют мышечную систему, увеличивают подвижность суставов, позвоночного столба, грудной клетки, укрепляют связочно-суставной аппарат и пр.

В-третьих, физические упражнения, применяемые на производстве, доступны всем работающим любого возраста,

пола, уровня физической подготовленности, состояния здоровья. Они легко выполняются избирательно и индивидуально воздействуют на разные группы мышц, системы и органы, легко сочетаются с другими средствами воздействия; при минимальной трате времени быстро снимают утомление.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Методические основы производственной гимнастики

В производственной гимнастике используются общеразвивающие и специальные физические упражнения. Общеразвивающие бывают динамические и изометрические. Изометрические упражнения используются более ограничено и там где затруднено выполнение динамических упражнений. В изометрических упражнениях мышечные напряжения чередуются с расслаблением. Мышцы напрягаются путем волевого усилия без видимых движений. Напряжение удерживается 6-10 с, после чего следует расслабление 10-15 с. Число повторений 6-10 раз. После освоения число повторений может быть увеличено.

К специальным в производственной гимнастике можно отнести специфические упражнения: на расслабление, растягивание, координацию, точность движений и внимание.

Упражнения на расслабление способствуют активному произвольному расслаблению мышц, которое вызывает дифференцированное внутреннее торможение в нервных центрах, которое ускоряет процессы восстановления и наступление отдыха. Применяются самостоятельно и как составная часть других упражнений. Расслабление рук и плечевого пояса происходит за счет резкого падения поднятых рук; расслабление туловища – за счет резкого глубокого наклона вперед или назад; расслабление ног достигается путем выполнения маховых движений.

Упражнения на растягивание применяются для восстановления нарушенной подвижности в некоторых сочленениях и суставах, Преобладание в труде статических напряжений и длительных вынужденных положений, вызывающих укорочение мышц, связок, сухожилий. Упражнения способствуют увеличению амплитуды движений, вызывая анатомическую биохимическую перестройку тканей, повышают их эластичность. Сильно в растягивании нуждаются грудные мышцы, позвоночный столб, мышцы спины и кистей. Такие движения целесообразно выполнять пружинным способом, плавно, постепенно увеличивая амплитуду.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Упражнения на координацию, точность движений, внимание состоят преимущественно из асимметричных движений рук, ног, головы, являясь обычно заключительными упражнениями в комплексах производственной гимнастики. Они, снижая физическую нагрузку от предыдущих упражнений, настраивают нервные центры на координированное продолжение трудовой деятельности. Выполнять их следует в темпе и ритме несколько превышающих трудовой. Выполнение этих движений в ускоренном темпе совершенствует координационные возможности человека в целом, что делает рабочие движения более рациональными и экономичными.

4. Методика составления комплексов в различных видах производственной гимнастики

Вводная гимнастика – комплекс физических упражнений, подготавливающих человека к предстоящей работе. В задачу комплекса ВГ входит: с помощью специальных физических упражнений, подобранных с учетом специфики трудовой деятельности, ускорить процесс снастройки физиологических функций, сократить период вработывания и помочь организму быстрее включиться в работу, создать условия для высокой работоспособности. Влияние ее сохраняется более 2 час. Комплекс состоит из 7-9 упражнений, длительность 5-7 мин.

Физкультурная пауза – активный отдых во время работы, снижающий утомление и повышающий работоспособность человека. Стимулирующее влияние его на утомленный организм проявляется в функциональной перестройке разных систем: преобладание процесса торможения в нервных центрах; в улучшении координации повышение адаптационных возможностей организма. Комплекс насчитывает 7-8 упражнений, продолжительность 5 мин, эффект от упражнений проявляется сразу и сохраняется на 1,5-2 часа. Наиболее выраженный эффект достигается при подборе упражнений с

учетом специфики труда, с нагрузкой мышечных групп слабо задействованных в трудовой деятельности. Время проведения ФП около 2,3,5 час, когнитивной непрямолинейной работы.

Физкультурная минутка – малая форма активного отдыха, преимущественно локального характера, снижает утомление,

отдельных частей тела (кистей, шеи, спины, ног) или систем и органов (нервной, зрительного, голосового аппарата), оказывает общее стимулирующее влияние на организм, улучшает его физическое состояние, является экспресс-методом восстановления. Комплекс состоит из 3-4 упражнений, продолжительностью 1,5-2 мин, выполняется на рабочем месте индивидуально. Положительный эффект достигается лишь при многократном выполнении разных по содержанию физических минуток в течение дня. Различают: динамическую, изометрическую и локальную физкультурные микропаузы.

Физкультурные микропаузы (ФМП) – используется одно упражнение, отдельное движение или специальный прием, повторяющиеся 4-6 раз. Применяют разнообразные дыхательные упражнения, приемы самомассажа, холодовые воздействия на лицо и голову. Продолжительность ФМП – 20-30 с, после ее выполнения быстро наступает чувство облегчения. Положительный эффект достигается при многократном выполнении – до 5-8 раз за рабочий день.

5. Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств ПФК в рабочее и свободное время

Для целенаправленного воздействия на организм все применяемые средства условно подразделены на три группы:

1. Средства, способствующие повышению возбудимости ЦНС и активизации анализаторских систем: физические упражнения динамического и изометрического характера; упражнения типа потягивания; умывание и обтирание лица, головы и шеи холодной водой, растирание ушных раковин.

2. Средства, способствующие снижению возбудимости ЦНС и анализаторных систем, снятию резко выраженных нервно-эмоциональных состояний: произвольные мышечные расслабления, пассивный отдых с закрытыми глазами, сочетающейся с простейшими формулами аутотренинга; приемы с глубоким ритмичным дыханием, удлиненным

выдохом, значительные мышечные напряжения, дающие

«триггерную реакцию» стрессорным состояниям.

Средства, способствующие нормализации мозгового и периферического кровообращения: различные движения

головы и плечевым поясом, упражнения дыхательные, на

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 120000002A633E3D113AD425FB500020000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

потягивание; движения ногами и нижней частью туловища; ходьба на месте; подъемы на носки; элементы и приемы самомассажа отдельных частей и участков тела.

Профилактика болезней средствами физической культуры должна начинаться и проводиться в условиях производства, когда только обнаружены первые признаки предпатологии, выявленные во время диспансеризации трудящихся. Для этого используют специальные восстановительно-профилактические комплексы из физических упражнений.

Сердечно-сосудистые заболевания – бич современного человечества. Лидерство среди них принадлежит гипертонической болезни. Профилактика этих недугов, в частности гипертонической болезни, должна начинаться на рабочем месте. Специальные физические упражнения способствуют снижению артериального давления. Систематическое повторение их вызывает существенную перестройку регуляторной деятельности ЦНС, что приводит к нормализации артериального давления, снижению вероятности возникновения гипертонических кризов и других нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы. Физические упражнения способны как бы «гасить» вегетативные реакции, вызванные производственной ситуацией. Для профилактики могут быть использованы комплексы физкультурной паузы с включением специальных упражнений, регулярно выполняемые на рабочем месте, и специальные восстановительно-профилактические комплексы с усиленным нормализующим воздействием на нервные механизмы.

Многие люди страдают от весьма распространенного в настоящее время заболевания – остеохондроза позвоночника (шейно-грудного и пояснично-крестцового отделов). Эта болезнь поражает наиболее трудоспособную часть населения в возрасте 35-50 лет. Одной из причин, вызывающих деформацию пояснично-крестцового отдела позвоночника, являются

перегрузки позвоночника, связанного с большими физическими усилиями, вынужденной и прочее. В раннем формировании остеохондроза шейно-грудного отдела играют роль неблагоприятные статико-динамические позы с наклоном туловища вперед, длительная однообразная работа рук и т.д.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 120000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Наибольший профилактический эффект от данного заболевания достигается от применения физических упражнений в начальных стадиях патологического процесса. Поэтому профилактические занятия желательно начинать и проводить на производстве в специальных помещениях, а в последующем и в профилакториях. В комплекс включаются приемы самомассажа, усиливающие кровообращение и обменные процессы, и специальные упражнения, разгружающие позвоночный столб.

Еще один вид заболеваний, от которых каждый трудовой коллектив несет большие потери, - это простудные заболевания. Их развитие связано с недостаточной тренированностью дыхательных путей и отсутствием закаливающих воздействий на организм у большинства людей. У работающих, занятым легким физическим трудом в теплом помещении, происходит своего рода растренировка кардиореспираторной функции. Основными причинами заболеваний являются нарушение кровообращения в легких, охлаждение дыхательных путей при резкой смене внешних температур, особенно в холодное время года. При выходе на свежий воздух из рабочего помещения возникает потребность глубоко вдохнуть, проветрить легкие. И вот поверхностное дыхание во время работы сменяется довольно интенсивным и глубоким. Холодный воздух проникает в нижние части легких, охлаждая и застуживая их. Это и вызывает часто простудные заболевания. Регулярное выполнение специальных профилактических комплексов из дыхательных упражнений, формирующих нормальное дыхание, укрепляющих дыхательную мускулатуру, поможет избежать нежелательных изменений, связанных с нарушением функций органов дыхания.

Воздействие массажа на организм человека во многом сходно с воздействием физических упражнений, поэтому в производственных условиях он широко стал использоваться как

средство восстановления работоспособности. Действуя через кожу на ткани и органы, массаж тонизирует ЦНС, усиливает метаболизм, улучшает кровообращение, стимулирует питание мышц и суставов, повышает эластичность кожи и мышц, устраняет болезненные функции, активизирует обменные процессы. В результате

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

быстро наступает чувство облегчения, уменьшается ощущение усталости. Массаж эффективен и полезен для людей различных профессий. Он доступен каждому работающему из-за простоты приемов и возможности выполнения их в производственных условиях: легко дозируется по времени и силе воздействия, обладает высокой степенью индивидуальности влияния. 3-5 мин массажа равноценны 20-30 мин пассивного отдыха.

В производственных условиях применяется *восстановительный массаж*. Его проводят как самостоятельную процедуру или в комплексе с физическими упражнениями. Восстановительный массаж отдельных участков тела выполняется обычно на рабочем месте в виде самомассажа или взаимомассажа, когда работающие массируют друг друга по очереди. При самомассаже работающий массирует свои руки, ноги, шею, поясницу сам. Предварительно пройдя обучение у специалиста медсанчасти. Самомассаж ног особенно полезен тем, кто работает стоя. При этом снимается утомление и статическое напряжение мышц, препятствующие нормальному венозному оттоку. Помочь избавиться от чрезмерного нервно-психического напряжения, повысить работоспособность может метод психорегуляции, который успешно применяется в настоящее время и на производстве. Основой психорегулирующей тренировки (ПРТ), которую предложил врач-психиатр А.В. Алексеев, является произвольное расслабление мышц тела. При помощи специальных упражнений человек погружается в такое состояние, когда он легче поддается самовнушению. Самовнушение – это метод психопрофилактики с целью благотворного влияния на свое душевное состояние и работоспособность. Сочетание воздействия расслабленности и самовнушения довольно быстро снимает напряжение и восстанавливает работоспособность, делая полноценным кратковременный отдых. Сложность этих методов заключается в освоении навыков произвольного

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

В производственных условиях гидропроцедуры
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

повышения работоспособности и улучшения самочувствия. Они могут быть общего и локального воздействия, но сравнительно непродолжительные во времени, так как должны укладываться во времени, отведенное для отдыха внутренним распорядком предприятия. К гидропроцедурам общего воздействия относятся различные виды душей, парная и суховоздушная бани, плавание в бассейне. Эти процедуры обычно проводятся в конце рабочей смены как гигиенические и для снятия общей усталости.

К гидропроцедурам локального воздействия относятся: полудуш и обтирание торса, умывания лица холодной водой, обливание головы (в жаркое время года), ванночки для рук и ног. Они проводятся в режиме рабочего дня, снимая местное утомление и оказывая профилактическое воздействие на системы и органы, испытывающие значительное напряжение во время работы.

Контрольные вопросы

1. Раскрыть сущность понятия «производственная физическая культура».
2. Охарактеризуйте психофизиологические основы производственной гимнастики.
3. Назовите методические основы производственной гимнастики.
4. Раскройте основные приемы в составлении комплексов производственной гимнастики.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. СЛОВАРЬ–ГЛОССАРИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. Адаптация – процесс приспособления организма к общеприродным, производственным и социальным условиям.

2. Акселерация – (лат. Acceleration ускорение) резкое ускорение полового созревания и физического развития у детей и подростков, отмеченное со второй половины XIX в., а также общее увеличение роста и массы людей по сравнению с предшествующими поколениями.

3. Аутогенная тренировка (греч. autos сам + genos род, происхождение) – психотерапевтический метод лечения с помощью специальных упражнений, обучающих пациентов в мышечной релаксации – умению расслабляться, самовнушению, развитию концентрации внимания и силы представления, умению контролировать непроизвольную умственную активность с целью повышения эффективности значимой для субъекта деятельности.

4. Биологические ритмы (биоритмы) – закономерность чередования биологических процессов, присущая человеку, животным и растениям на земле. Физиологические процессы протекают по ритмам, которые имеют порядок, измеряемый секундами, минутами, часами, сутками, месяцами, годами.

5. Болезнь – это процесс превращения нормального состояния в патологическое.

6. Валеологическая культура – присвоение на личностном уровне концепции здоровья в различных доктринах и следование индивидуальной программе здорового образа жизни.

7. Валеологическое образование – это «человек-процесс», саморефлексирующий индивидуальную философию здоровья (на витальном, интеллектуальном и социальном уровнях).

8. Валеология - наука о здоровье человека. Предметом валеологии является здоровье людей. Валеология есть междисциплинарное направление в изучении человека, о путях его совершенствования, формирования и укрепления в конкретных условиях жизнедеятельности.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 120000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

10. Восстановление – постепенный переход физиологических и биохимических функций к исходному состоянию после выполнения работы, после физической нагрузки.

11. Вработывание – начальный период работы, при котором работоспособность еще недостаточна. В процессе работы функции организма постепенно приспосабливаются к требованиям, в результате чего работоспособность возрастает до наступления устойчивого состояния.

12. Врачебно-педагогический контроль – это исследования, проводимые совместно с врачом и тренером для того, чтобы определить, как воздействуют на организм спортсмена тренировочные нагрузки, с целью предупредить переутомление и развитие патологических изменений, приводящих к заболеваниям.

13. Выносливость - способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

14. Гибкость - способность выполнять движения с большой амплитудой.

15. Гиподинамия (гипо+dynamikos относящийся к силе, сильный) – нарушение функций организма при малой двигательной активности. Г. характерна для людей, ведущих малоподвижный образ жизни.

16. Гипокинезия или недостаточная двигательная активность (от греч. гипо – внизу, снизу, кинезис – движение)-ограничение объемов перемещения тела в пространстве, пониженная мышечная деятельность; малая подвижность вызывает ряд болезненных явлений.

17. Гомеостаз – динамическое постоянство внутренней среды и физиологических функций организма.

18. Двигательное умение характеризуется такой степенью овладения техникой действия, которая отличается повышенной концентрацией внимания на отдельных составных операциях и устойчивыми способностями к решению двигательной задачи.

19. Двигательный навык – выработанные, заученные движения, полностью или в значительной степени

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

автоматизированные.

20. Допинг (англ. doping давать наркотик) – вещества, временно усиливающие физическую и психическую деятельность организма, применяемые для улучшения спортивного результата. В 1967 году Международный Олимпийский комитет принял решение о запрещении д. в спорте и об организации контроля на д. на соревнованиях.

21. Журнал (дневник) самоконтроля – своеобразный мониторинг, позволяющий анализировать и обобщать результаты тестирования, проведения проб и т.п.

22. Здоровый образ жизни – гигиеническое поведение, базирующееся на научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативах, направленных на сохранение и укрепление здоровья, обеспечение высокого уровня трудоспособности, достижение активного долголетия.

23. Здоровье (по определению ВОЗ) – это состояние физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и дефектов» (1968).

24. Ловкость (координационные способности) - способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т. е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно).

25. Методические принципы физического воспитания – это принципы, которые выражают методические закономерности педагогического процесса физического воспитания.

26. Методы физического воспитания и спортивной тренировки – это способы работы, при помощи которых достигается овладение знаниями, умениями и навыками, развиваются необходимые качества, формируется мировоззрение спортсмена.

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

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

жизненных свойств, характеризующаяся способностью к самоорганизации, к саморегуляции, поддержанию гомеостаза, корригированию, самосовершенствованию, самообучению, восприятию, передаче и хранению информации; совершенствованию механизмов управления биологическими процессами через социальные факторы.

29. Педагогическая валеология – направление в науке в науке о системно-интегрированном образовании, определенного рода деятельность, направленная на сохранение здоровья человека, его мотивацию к саморазвитию.

30. Педагогический контроль – это система мероприятий, обеспечивающих проверку запланированных показателей физического воспитания для оценки применяемых средств, методов и нагрузок.

31. Переутомление — накопление (кумуляция) утомления в результате неправильного режима труда и отдыха, не обеспечивающего необходимого восстановления сил и проявляющееся в снижении работоспособности и продуктивности труда, появлении раздражительности, головных болях, расстройстве сна и др. Различают — начинающееся, легкое, выраженное и тяжелое переутомление.

32. Перспективное планирование – это средство управления многолетним процессом совершенствования спортсмена.

33. Под технической подготовленностью следует понимать степень освоения спортсменом техники системы движений конкретного вида спорта.

34. Профессионально-прикладная физическая подготовка - специализированный вид физического воспитания, осуществляемый в соответствии с требованиями и особенностями данной профессии.

35. Психофизиологическая характеристика труда — сопряженная характеристика изменений психических и физиологических функций организма под влиянием определенной трудовой деятельности. Используется для разработки профессиональных рекомендаций по оптимизации режима и условий организации труда.

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

36. Пульс (лат. *pulsus* – удар, толчок) – толчкообразные

колебания стенок сосудов, возникающие в результате сердечной деятельности и зависящие от выброса крови из сердца в сосудистую систему.

37. Работоспособность - способность выполнять работу в течение требуемого времени, поддерживая ее высокие качественные и количественные показатели.

38. Реактивность — это способность живой системы в большей или меньшей мере, так или иначе отвечать (реагировать) изменениями обмена веществ на раздражители внешней или внутренней среды.

39. Резистентность — устойчивость организма к воздействию различных повреждающих факторов среды.

40. Рекреация - отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда, тренировочных занятий и соревнований.

41. Релаксация — состояние покоя, расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после сильных переживаний, физических нагрузок и др. Может быть произвольной (например, при отходе ко сну) и произвольной, вызванной путем принятия спокойной позы, представления состояния, обычно сопутствующего покою, расслаблению мышц, вовлеченных в различные виды активности.

42. Ретардация — явление, противоположное акселерации, т.е. замедленное развитие.

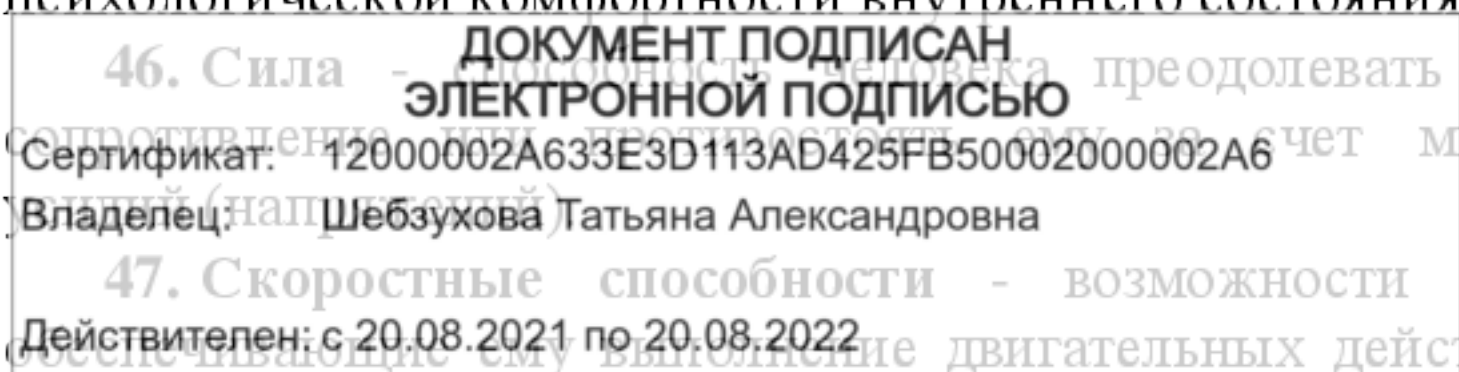
43. Самоконтроль — систематическое самостоятельное наблюдение занимающихся за состоянием своего здоровья, физического развития, динамикой влияния физических нагрузок, упражнений.

44. Саморегуляция и самосовершенствование организма — процесс автоматического поддержания какого-либо жизненно важного фактора организма на постоянном уровне.

45. Самочувствие — ощущение физиологической и психологической комфортности внутреннего состояния.

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

47. Скоростные способности - возможности человека, позволяющие ему выполнение двигательных действий в



минимальный для данных условий промежутков времени.

48. Специальная физическая подготовка – направленный процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий развитие тех двигательных способностей, которые наиболее необходимы для данной спортивной дисциплины или профессиональной деятельности.

49. Спорт - собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в сфере этой деятельности.

50. Спортивная подготовка – многосторонний процесс воздействия на развитие спортсмена с целью обеспечения необходимой степени его готовности к спортивным достижениям.

51. Спортивная тренировка - планируемый педагогический процесс, включающий обучение спортсмена спортивной технике и тактике и развитие его физических способностей.

52. Структура подготовленности – это отдельные стороны подготовленности спортсмена, определяющие уровень спортивных достижений, физическую, техническую, тактическую и психическую подготовленность.

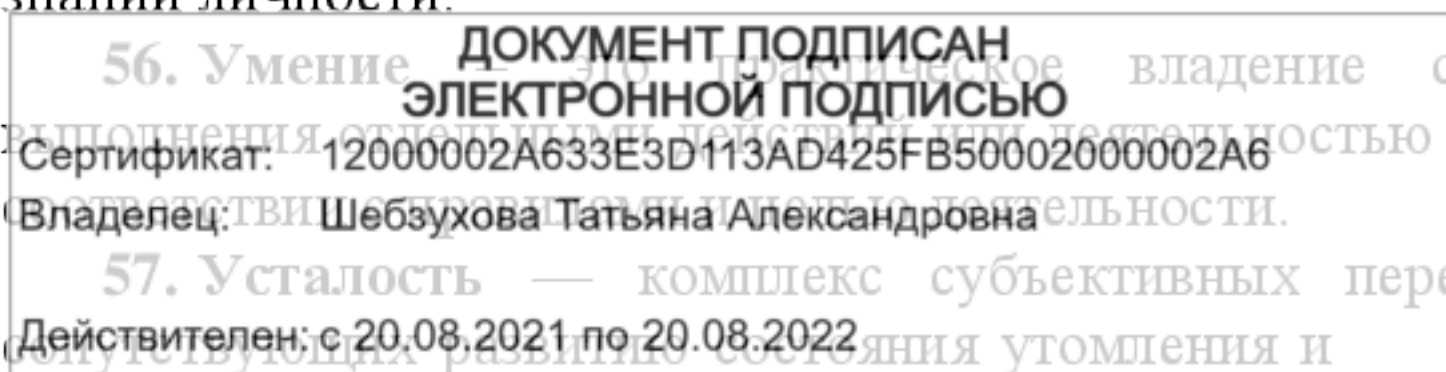
53. Тактическая подготовленность спортсмена зависит от того, на сколько он овладеет средствами спортивной тактики (например, техническими приемами, необходимыми для реализации выбранной тактики), ее видами (наступательной, оборонительной, контратакующей) и формами (индивидуальной, групповой, командной).

54. Текущее планирование – это средство оптимизации тренировочного процесса в его микроциклах, мезоциклах, отдельных соревнованиях или их сериях.

55. Тест – система заданий, упражнений, позволяющая измерить уровень развития определенных качеств, свойств, знаний личности.

56. Умение – это практическое владение способами выполнения отдельных действий или деятельностью в целом в соответствии с требованиями спортивной деятельности.

57. Усталость — комплекс субъективных переживаний, Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



характеризующийся чувствами слабости, вялости, ощущениями физиологического дискомфорта, нарушениями в протекании психических процессов (памяти, внимания, мышления и др.).

58. Утомление — временное, объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки, сопровождающееся потерей интереса к работе, преобладанием мотивации на прекращение деятельности негативными эмоциональными и физиологическими реакциями. Выделяют физическое и умственное, острое и хроническое, нервно-эмоциональное утомление.

59. Физиологическая и функциональная система организма — регулируемая система органов и тканей, которые функционируют в организме во взаимодействии друг с другом.

60. Физическая культура — часть общей культуры общества; направлена на укрепление здоровья, развитие физических способностей человека, спортивных достижений и др.

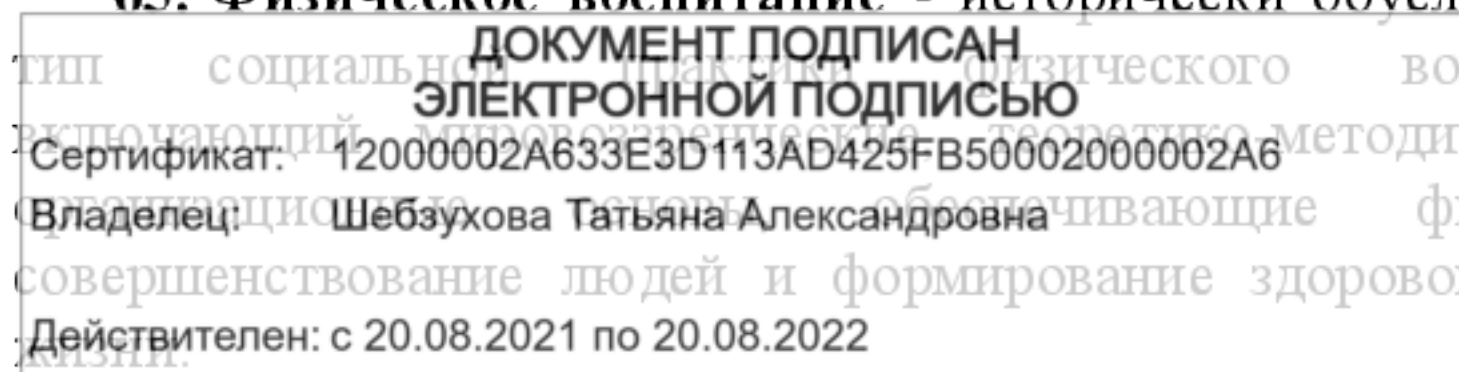
61. Физическая подготовка - целенаправленное воздействие на развитие физических качеств человека посредством нормированных функциональных нагрузок.

62. Физическая подготовленность – результат физической подготовки, целенаправленно организованного педагогического процесса по развитию физических качеств, приобретению физических умений и навыков.

63. Физические (двигательные) качества — это определенные стороны двигательных способностей человека — сила, выносливость, быстрота (скоростные возможности), гибкость, ловкость (координационные возможности).

64. Физические упражнения - такие двигательные действия (включая их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям.

65. Физическое воспитание - исторически обусловленный тип социальной практики физического воспитания, включающий мировоззренческие, теоретико-методические и организационные компоненты, обеспечивающие совершенствование людей и формирование здорового образа жизни.



66. Физическое образование - процесс формирования у человека двигательных умений и навыков, а также передачи специальных физкультурных знаний.

67. Физическое развитие - процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей.

68. Физическое совершенство - исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни.

69. Формы самостоятельных занятий – система организации занятий физическими упражнениями, обусловленная определенным их содержанием.

70. Функциональное состояние – интегральный комплекс характеристик качеств и свойств организма, которые определяют деятельность человека; ответная реакция организма на адекватность требований его деятельности или неадекватность.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ЛИТЕРАТУРА

1. Бароненко А.А. Здоровье и физическая культура студента [текст]: учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт, ред. В.А. Бароненко. – 2-е изд., перераб. – М.: Альфа – М.: ИНФРА – М, 2010. – 336 с.: ил.
2. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.С. Барчуков; под общ.ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.
3. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина: Курс лекций и практические занятия [Текст]: учеб.пособие: в 2 ч. Ч. 1 / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2008. – 304 с.
4. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта [Текст]: уч. пособие / Е.Н. Гогун, Б.И.Мартьянов. - М.: Академия, 2000. – 114с.
5. Грачев О.К. Физическая культура: Учебное пособие/ Под ред. доцента Е.В. Харламова. – 2-е изд. – Ростов Н/Д: Издательский центр «Март», 2011. – 464 с. (Серия «Учебный курс»)
6. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь. – Ростов н /Д: Феникс, 2010. – 249 с.
7. Дубровский В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль (Текст): учебник / В.И. Дубровский – М.: ГИЦ ВЛАДОС, 2006. – 598 с.
8. Дубровский В.И. Экогигиена физической культуры и спорта: рук.для спортивных врачей и тренеров/ В.И. Дубровский, Ю.А. Рахманин, А.Н. Разумов. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 551с.
9. Евсеев, Ю.И. Физическая культура [Текст] / Ю.И. Евсеев. – Изд. 4-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 379 с.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

монография/ С.И. Изаак. - М.: Советский спорт, 2005. -196с.

11. Зайцев, Г.К. Валеология. Культура здоровья [Текст]: книга для учителей и студ. пед. спец. / Г.К. Зайцев, А.Г. Зайцев – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 272 с.
12. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет [Текст]: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений / Л.П. Матвеев. 3-е изд. – Спб.: Лань, 2003. – 160 с.
13. Сальников, А.Н. Физическая культура [Текст]: конспект лекций / А.Н. Сальников, 2006. – 128 с.
14. Тимушкин, А.В. Физическая культура и здоровье [Текст]: учеб. пособие / А.В. Тимушкин, Н.Н. Чесноков, С.С. Чернов. - М.: Спорт Академ Пресс, 2003. – 139 с.
15. Физическая культура студента учебник и жизнь [Текст]; под ред. В.И. Ильинича. - М.: Гардарики, 2005. - 366 с.
16. Физическая культура студента: учебник [Текст]; под ред. В.И. Ильинича. - М.: Гардарики, 2009. – 448 с.
17. Физическая культура: учебник / коллектив авторов; под ред. М.Я. Виленского. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 424 с. – (Бакалавриат).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Полноценный документ с 20.08.2021 по 20.08.2022

**УКАЗАНИЯ
ОБЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

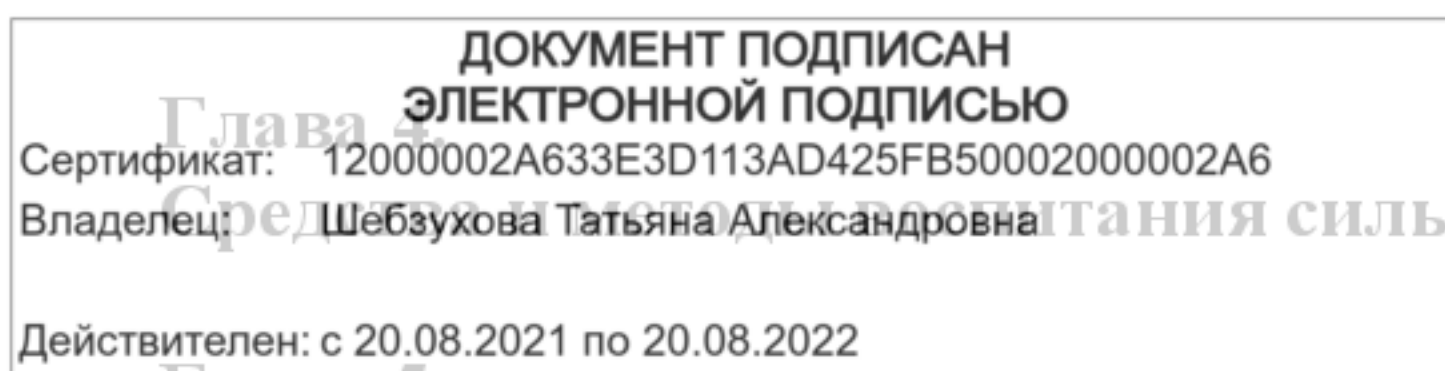
дисциплины (модули) по физической культуре и спорту»
для студентов
направления подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

(направленность (профиль) Региональное управление)

Пятигорск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Глава 1.	
Возрастные особенности развития студенческой молодежи.....	7
Глава 2.	
Сила как физическое качество.....	16
Глава 3.	
Виды проявления силовых способностей	25
Глава 4.	
Средства и методы воспитания силы	29
Глава 5.	
Комплексы упражнений по развитию силы.....	38



Упражнения с гирями	38
Упражнения со штангой	44
Гимнастические силовые упражнения	48
Упражнения с гантелями	51
Упражнения с резиновым бинтом	58
Упражнения с эспандером	63
Атлетические забавы	66
Круговая тренировка	73
 Глава 6.	
Развитие отдельных мышечных групп у девушек	79
 Глава 7.	
Упражнения повышенной трудности	98
 Литература	100

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ПРЕДИСЛОВИЕ

Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей культуры личности современного человека. Социальные функции физической культуры наиболее полно реализуются в системе физического воспитания как важнейшего средства социального становления гражданина. Целенаправленный педагогический процесс формирует у студенческой молодежи главную ценность общенародной физической культуры – это здоровье.

Формирование человека на всех этапах его эволюционного развития проходило в неразрывной связи с активной мышечной деятельностью. Организм человека развивается в постоянном движении. Сама природа распорядилась так, что человеку необходимо развивать свои физические способности. Ребенок еще не родился, а его будущее развитие уже взаимосвязано с двигательной активностью. Потребность в движении является характерной особенностью растущего организма. Еще в древности было замечено, что физическая активность способствует развитию сильного и выносливого человека.

Двигательная недостаточность проходит совершенно незамеченной, а нередко сопровождается даже чувством комфорта. При дефиците двигательной активности снижается устойчивость организма к простуде и действию болезнетворных микроорганизмов. Лица, ведущие малоподвижный образ жизни, чаще страдают заболеваниями органов дыхания и кровообращения. Возникающий огромный дефицит биологической потребности в движениях, резко снижает функциональное состояние и работоспособность организма. Снижение двигательной активности в сочетании с нарушением режима питания и неправильным образом жизни приводит к появлению избыточной массы тела за счет отложения жира в тканях.

Огромное количество людей разного возраста занимаются физической культурой для того, чтобы улучшить самочувствие, укрепить здоровье, стать

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

сильными, ловкими, выносливыми, иметь стройную фигуру, хорошо развитые мышцы. Занятия физической культурой - это как бы компенсация за то, что мы лишены таких естественных физических действий, как бег, прыжки, плавание, ходьба и т. д. Выполняя физические упражнения, человек попадает в мир новых ощущений, положительных эмоций, обретает хорошее настроение, бодрость, жизнерадостность, чувствует прилив сил.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма человека необходима достаточная активность скелетных мышц. Работа мышечного аппарата способствует развитию мозга и улучшает функционирование дыхательной, сердечнососудистой и других систем организма.

Наиболее устойчивы к воздействию гиподинамии мышцы шеи, спины. Мышцы живота атрофируются быстрее всех остальных. В мышцах развиваются дегенеративно-дистрофические изменения, уменьшается мышечная масса, появляются прослойки жировой ткани.

Медицинской наукой установлено, что систематические занятия физической культурой, а также соблюдение правильного двигательного и гигиенического режима являются мощным средством предупреждения многих заболеваний, поддержания оптимального уровня деятельности и работоспособности организма.

Рассматривая двигательную деятельность человека, мы наблюдаем ее в различных по форме движениях, в которых проявляются в той или иной мере быстрота, сила, ловкость, выносливость или сочетание этих качеств. Степень развития физических качеств и определяет качественную сторону двигательной деятельности человека, уровень его общей физической подготовленности. Физическая подготовленность — результат физической подготовки, целенаправленно организованного педагогического процесса по развитию физических качеств, приобретению физических умений и навыков.

Под физической подготовкой понимается - одна из разновидностей физического воспитания, имеющая выраженную прикладную направленность, содержанием которой является целенаправленное освоение движений и

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

развитие физических способностей применительно к определенному виду деятельности. В конечном итоге физическая подготовка находит свое отражение в той или иной степени двигательной подготовленности, представляющей собой определенный уровень сформированности жизненно важных и прикладных двигательных умений и навыков, достигнутый уровень развития физических качеств и работоспособности.

Телесное совершенствование каждого человека происходит при помощи средств воздействий на опорно-двигательный аппарат, системы и функции организма. Самостоятельные занятия физическими упражнениями способствуют физическому совершенствованию. Достигнуть высокого физического совершенства, избавиться от некоторых врожденных и приобретенных физических недостатков можно лишь путем правильного и систематического использования физических упражнений. Знания основных средств физической культуры, а также применение избирательных технологий силовой подготовки позволят студенческой молодежи приблизиться к системным и целенаправленным занятиям физическими упражнениями, таким образом достичь оптимального развития телосложения и организма в целом.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Глава 1

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Возрастными особенностями называются характерные для определенного периода жизни анатомо-физиологические и психические качества. В вузах контингент обучающихся относится к юношескому и молодежному возрастам. Юношеский возраст (до 20 лет у девушек, до 21 года у юношей), молодежный возраст (19 - 28 лет у девушек, 21-28 лет у юношей) - это возраст возмужания, когда приближаются к достаточно высоким показателям функциональные возможности организма. Организуя и проводя занятия, необходимо принять во внимание половые и возрастные морфофункциональные и психологические особенности.

Юность - ответственный и завершающий этап созревания и формирования личности. Он характеризуется значительными изменениями в жизни вчерашнего выпускника школы, которые позволяют ему вступить в пору физической и духовной зрелости. К ним относятся: завершение общего полного среднего образования, необходимость выбора профессии, объективные свидетельства взрослости, усложнение учебной и форм общественно-политической деятельности, подготовка к службе в рядах Вооруженных Сил и вступлению в брак. Юноши и девушки стоят на пороге самостоятельной жизни. Это делает особенно интенсивным процесс их социальной и профессиональной ориентации.

Этому возрасту свойственно проявление острого интереса к человеку, к его месту в мире, отношениям к другому полу, сверстникам, взрослым, интересуются философскими вопросами мироздания, морали, этических норм и многим другим.

Поскольку биологическое и духовное развитие человека тесно связано между собой, то соответствующие возрасту изменения наступают и в психической сфере. Процесс духовной жизни молодых людей в студенческие

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

годы затрагивает нравственные и эстетические переживания, рождает стремление к практической деятельности, к глубокому осмыслению своего поведения в целом. В процессе активной духовной жизни юноша и девушка осознают важность выстраданных ими убеждений, учатся понимать необходимость отстаивания своих взглядов.

Пора юности характеризуется активной и целеустремленной деятельностью, требующей мобилизации духовных и физических сил и приносящей глубокое нравственное удовлетворение. В процессе самосовершенствования юноша и девушка выдерживают трудную борьбу, которая затрагивает, прежде всего, их самих. Они выбирают общественнозначимую цель в жизни и борются за нее. И в этом уже проявляются их духовное богатство и сила. А. С. Макаренко писал: „Самое важное, что мы привыкли ценить в человеке - это сила и красота. И то и другое определяет человека по типу его отношения к перспективе. Человек, определяющий свое поведение самой близкой перспективой, есть человек самый слабый. Если он удовлетворяется только перспективой своей собственной, хотя бы и далекой, он может представляться сильным, но он не вызывает у нас ощущения красоты личности и ее настоящей ценности. Чем шире коллектив, перспективы которого являются для человека перспективами личными, тем человек красивее и выше”.

Активное движение к общественно значимой цели, совпадающей с личными интересами молодых людей, борьба за ее достижение - все это должно проходить красной линией через деятельность юности в период завершения ими среднего образования и продолжения обучения в среднем специальном или высшем образовательном учреждении.

Одним из новообразований студенческого возраста является самосознание. Оно вытекает из требований жизни и деятельности. Новое положение в коллективе, новые отношения с окружающими заставляют юношу и девушку оценить качества своей личности и свои возможности с точки зрения конкретных жизненных целей. Молодые люди предпочитают самостоятельно анализировать и оценивать свои поступки и черты личности, а так как самим

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

себя оценить всегда гораздо труднее, то самооценка юношей и девушек не всегда бывает объективной. Иногда происходит переоценка своих способностей, выдвижение завышенных притязаний, проявление пренебрежения к окружающим и зазнайство, что приводит к конфликтам как со взрослыми, так и со сверстниками.

Однако психологически гораздо опаснее недооценка себя, пониженное самоуважение. Такие молодые люди не верят в свои силы, а это, в свою очередь, подкрепляет их заниженную самооценку. Они болезненно реагируют на критику, смех, испытывают трудности в общении. Ближайшему окружению юношей и девушек с признаками пониженного самоуважения необходима обязательная помощь в создании ситуации, в которых бы они ощущали свою полезность и социальную значимость.

В юношеском возрасте трансформируется чувство взрослости, которое становится глубже и острее подобного чувства подростка. Молодые люди ревностно стремятся к автономии во взаимоотношениях с родителями и взрослыми. Причем если подросток хотел только, чтобы его считали взрослым, то юноша и девушка требуют, чтобы окружающие признали их оригинальность. Прямолинейное давление взрослых и менторский тон в поведении с молодыми людьми часто вызывают сильную негативную реакцию. Они отдаляются от взрослых, все более сильным становится влияние сверстников. Однако фактическое влияние на молодых людей родителей и взрослых гораздо более значительное и глубокое, чем, кажется на первый взгляд. Разница между поколениями заметна в таких относительно поверхностных вопросах, как мода, вкусы и т. п. Что же касается более глубоких проблем (мировоззрения, политических взглядов, выбора профессии), то авторитет родителей и взрослых оказывается более сильным, нежели влияние сверстников. И все-таки необходимо сказать, что на формирование личности юноши и девушки большое влияние оказывает коллектив. Единодушные требования коллектива, осуждение поступков и черт характера, как правило, не остаются без последствий и часто имеют решающее значение.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

В возрасте 17-18 лет продолжается процесс роста и развития, что выражается в относительно спокойном и равномерном его протекании в отдельных органах и системах организма. Завершается половое созревание. В этой связи четко проявляются половые и индивидуальные различия, как в строении, так и в функциях организма. В этом возрасте замедляется рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в массе. Различия между юношами и девушками в размерах и формах тела достигают максимума. Юноши перегоняют девушек в росте и становятся тяжелее. Характерными особенностями девушек в отличие от юношей являются: более длинное туловище, более короткие ноги и руки, ниже расположенный центр тяжести.

Медико-биологическими исследованиями установлено, что у студентов при завершении роста тела в длину продолжается морфофункциональное развитие организма. Наблюдается увеличение массы тела, окружности и экскурсии грудной клетки, жизненной емкости легких, мышечной силы, физической работоспособности. В этот период биологического развития, период завершения становления организма молодого человека, его организм обладает достаточно высокой пластичностью, адаптацией к физическим нагрузкам.

В этом возрасте почти заканчивается процесс окостенения большей части скелета. Рост трубчатых костей в ширину усиливается, а в длину замедляется. Интенсивно развивается грудная клетка, особенно у юношей. Скелет уже способен выдерживать значительные нагрузки. Развитие костного аппарата сопровождается формированием мышц, сухожилий, связок. Мышцы развиваются равномерно и быстро, в связи, с чем увеличивается мышечная масса, растет сила. В этом возрасте отмечается асимметрия в увеличении силы мышц правой и левой половины тела. Это предполагает целенаправленное воздействие (с большим уклоном на левую сторону) с целью симметричного развития мышц правой и левой сторон туловища и конечностей.

Однако физическое воспитание приобретает значение эффективного формирующего фактора при направленном применении средств и методов в соответствии с индивидуальными данными физического развития и физической

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

подготовленности студентов. Систематические занятия физическими упражнениями должны обеспечить полноценное и всестороннее развитие мышечного аппарата. В этом возрасте появляются благоприятные возможности для воспитания силы и выносливости мышц.

В юношеском возрасте физическое воспитание юноши и девушки должно носить четкую половую дифференциацию. Нецелесообразно рекомендовать девушкам чисто силовые упражнения, упражнения, сопровождающиеся резкими сотрясениями. Эти двигательные действия отрицательны для основного биологического предназначения женского организма. Для девушек желательно исключить физические упражнения, повышающие в организме процентное количество гормонов – андрогенов и кортикостероидов, рост внутрибрюшного давления, а также снижающие эластичность мягких тканей.

Биологическое предназначение мужчины обуславливает и некоторые специфические подходы к выбору средств физической культуры для юношей. Рекомендуется использовать упражнения на выносливость, которые определяют совершенное функционирование систем жизнеобеспечения организма, а также скоростно-силовые, силовые и гимнастические упражнения.

У девушек в отличие от юношей наблюдается значительно меньший прирост мышечной массы, заметно отстает в развитии плечевой пояс, но зато интенсивно развивается тазовый пояс и мышцы тазового дна. Грудная клетка, сердце, легкие, жизненная емкость легких, сила дыхательных мышц, максимальная легочная вентиляция и объем потребления кислорода также менее развиты, чем у юношей. В силу этого функциональные возможности органов кровообращения и дыхания оказываются у них гораздо ниже.

Под влиянием упражнений значительно улучшается функциональное состояние организма обучаемого. На тренированных студентов сердечнососудистая система на различные нагрузки реагирует рационально, что характеризует экономную работу органов кровообращения. Повышенный объем легких хорошо снабжает кислородом кровь, что повышает защитные

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

свойства организма. Физиологические реакции на физическую нагрузку и механизмы, определяющие функциональные возможности организма и их изменения под влиянием тренировки, у женщин и мужчин принципиально не различаются. Организм женщины реагирует на регулярные физические нагрузки, так же, как и организм мужчины. У тренированных женщин происходит увеличение силы, скорости, выносливости, как и у тренированных мужчин. Но в связи с различиями в телосложении, в качественном составе тела и эндокринной системе (система эстроген-андроген) существуют половые различия в физической работоспособности, силе, скорости и аэробной способности.

При сравнении функциональных возможностей женского и мужского организма необходимо учитывать разницу в размерах и строении тела — длина тела и вес у женщин меньше, чем у мужчин (Табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика качественного состава тела и данных антропометрии женщин и мужчин

Показатели	Женщины	Мужчины
Мышечная масса	Составляет 30-35% веса тела	40-45% веса тела
Жировая ткань	Около 20-28% веса тела	15-18% веса тела
Тощая масса тела (составляют мышцы, кости и внутренние органы)	Меньше на 15-20 кг, чем у мужчин	
Общее содержание воды в организме	Около 55% веса тела	Около 70% вес тела
Топографические особенности отложения жировой ткани	Живот, задняя поверхность плеча	По области лопаток
Рост	В 1,1 раза меньше, чем у мужчин	
Масса тела	В 1,3 раза меньше, чем у мужчин	
Линейные размеры	Область плечевого пояса уже области таза	Область плечевого пояса шире области таза
Длина верхних и нижних конечностей	меньше	Больше
Кости таза	Кости таза более массивные и широкие, чем у мужчин	
Центр тяжести	Расположен ниже, чем у	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	мужчин	
--	--------	--

У женщин меньше линейные размеры (длина всех частей тела и конечностей), объемные размеры (объем легких, сердца и др.), поверхностные размеры (площадь поперечного сечения мышц, альвеолярная поверхность легких и др.), а также длина рычагов (расстояние от оси вращения сустава до места прикрепления мышц). Есть также значительные различия в качественном строении тела между женщинами и мужчинами: соотношение жировой и мышечной ткани, строение мышечной системы, особенности кардиореспираторной системы, различия гормонального фона и репродуктивной системы.

Особенности телосложения женщин дают им преимущества при выполнении физических упражнений в равновесии с опорой на нижние конечности, однако, у женщин ограничены скорость бега и высота прыжков. Следует также отметить, что под влиянием силовой тренировки у женщин проявляется относительно меньшая способность к росту мышечной силы, а также меньшее увеличение мышечной массы, чем у мужчин, что обуславливается ролью андрогенов (мужских половых гормонов — их концентрация в крови у женщин в 10 раз ниже, чем у мужчин) в развитии мышечной гипертрофии.

Тренировки, являясь основным средством физического совершенствования человека, улучшают физическое развитие студентов, укрепляют здоровье, повышают их уровень разносторонней физической подготовленности. Физические упражнения улучшают обменные процессы в организме человека, например, в мышцах увеличивается содержание гликогена — основного энергетического вещества. Он расходуется экономно, окисление продуктов распада происходит быстрее и полнее, чем до выполнения упражнений, удаление продуктов обмена ускоряется.

Физическая подготовка у студенческой молодежи стимулирует умственную деятельность, способствует лучшему усвоению учебных дисциплин.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

лин, повышает устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов среды.

Высокий уровень физической подготовленности позволяет студентам четко выполнять свои учебные и общественные функции, преодолевать физические нагрузки, снимать нервно-психические напряжения, восстанавливаться в небольшие промежутки времени отдыха. Физически подготовленные студенты менее подвержены утомлению, быстрее усваивают учебный материал, хорошо учатся и становятся хорошими профессионалами.

Известно, что возраст человека накладывает определенный отпечаток на его психологию, мотивы поведения, интересы. Социологические исследования показывают, что в целом студенческая молодежь позитивно относится к занятиям физической культурой, спортом. Вместе с тем у большей части юношей и особенно девушек не сформированы физкультурно-спортивные интересы и естественная потребность в активной двигательной деятельности. Это, в свою очередь, отрицательно отражается на физической подготовленности и здоровье студентов. Вот почему формирование соответствующей мотивации деятельности надо рассматривать как одну из важнейших педагогических задач.

Вопросы для самоконтроля:

1. Особенности двигательной активности девушек и юношей.
2. Влияние физических упражнений на организм студентов.
3. Возрастные особенности анатомо-физиологических и психологических качеств студенческой молодежи.
4. Особенности телосложения женщин.
5. Каким образом влияют мотивационные потребности студенческой молодежи на физическую подготовленность человека?
6. Влияние тренировочных занятий на организм человека.
7. Каким образом телосложение женского организма влияет на развитие силовых способностей?

8. Какие существуют различия в качественном составе тела между мужчинами и женщинами?

Глава 2

СИЛА КАК ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО

Каждый человек наделен разнообразными способностями, которые отличаются качественными характеристиками, такие как «сильный»,

«быстрый», «гибкий», «выносливый», «ловкий». Физические качества отражают достигнутый уровень отдельных физических способностей.

Среди физических качеств большинство педагогов на первое место выдвигают физическое качество - силу. Издавна сила была предметом гордости и восхищения. Вспомним былины и сказки народов России и ближнего зарубежья. Действительно, без проявления силы мышц вообще невозможно движение живого организма.

Силой называется способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Это физическое качество необходимо каждому, каким бы видом деятельности человек не занимался.

Для оценки силового потенциала человека применяется понятие абсолютной силы и ее содержание. *Абсолютная сила* измеряется предельным весом поднятого груза или величиной максимально произвольного мышечного усилия в изометрическом режиме без ограничения времени.

Для сравнения уровня силовой подготовленности людей разного веса

применяется показатель *относительной силы*. Эта разновидность силы оценивается отношением величины абсолютной силы к собственной массе тела человека, который ее проявил.

В различных упражнениях сила проявляется по - разному. В медленных движениях человек может реализовать значительно больше усилий, чем в быстрых. Быстрые движения совершаются за десятые доли секунды. Сила человека в разных условиях проявляется неодинаково, и к её развитию надо подходить дифференцированно, учитывая то, какое силовое свойство спортсмен собирается развивать. Сила проявляется при различном характере работы мышцы. Выделяют преодолевающий и уступающий характер работы.

Известно общее биологическое правило, гласящее, что живой организм в обычных условиях никогда полностью не использует всех своих возможностей. Ему нужен резерв для сохранения целостности в экстремальных условиях. С этой точки зрения организму важнее иметь запас сил при приземлении, так как приземляться приходится при падении с большой высоты, в то время как очень высоко подниматься при прыжке биологически не так уж важно. Эта особенность в физическом воспитании и в спортивной тренировке используется для развития силы. Представление о силе спортсмена было бы неполным, если бы не говорить абсолютной и относительной силе. Сила человека зависит от мышечной массы.

Поэтому люди большого веса в состоянии поднимать переносить большие тяжести, чем люди малого веса. Но как бы в виде компенсации природа наделила последних лучшей сократимостью мускулатуры. Представителям различных видов спорта необходимо развитие либо абсолютной, либо относительной силы. Например, борцам и штангистам тяжелого веса, легкоатлетам - метателям необходима, прежде всего, абсолютная сила, в то время как гимнастам и акробатам – относительная.

Все силовые упражнения делятся на две большие группы: динамические и статические. *Динамические силовые упражнения* представляют собой перемещение тяжестей в пространстве, например, подтягивание на

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

перекладине. *Статические силовые упражнения* - это изометрические напряжения, при которых механические движения почти отсутствуют. Такие упражнения используют в тренировке для совершенствования максимальных напряжений мышц.

При выполнении статических силовых упражнений напряжение возможно сохранить относительно долго – в течение нескольких секунд, в то время как при динамических силовых упражнениях – лишь десятые доли секунды. При злоупотреблениях статическими силовыми упражнениями могут наступить неблагоприятные структурные изменения в самих мышцах. Поэтому надо очень внимательно подбирать такие упражнения. Так как при сильном напряжении мышц сдавливаются кровеносные сосуды и в результате, изменяется ток крови. Помимо кровеносной системы, изометрические упражнения в определенной степени действуют угнетающе на нервную систему. Однако, такие упражнения незаменимы для людей, работающих в ослабленном двигательном режиме в ограниченном пространстве.

Известно, что у человека имеется два вида мышечных волокон: белые и красные. В настоящее время установлено, что под влиянием систематической тренировки может измениться их соотношение. Выполнение дыхательных актов в определённом режиме также может оказать существенное влияние на максимальные показатели силы. Наименьший показатель отмечается на вдохе. На выдохе он увеличивается. Но максимальной величины он достигает при задержке дыхания.

Заканчивая рассмотрение силы как физического качества человека, отметим, что она относительно легко поддается развитию. При систематическом выполнении соответствующих упражнений сила свободно увеличивается в 1,5 и даже в 2 раза. Тем же, кто стремится достичь, более заметных результатов в развитии и укреплении силы рекомендуется для сравнения ориентироваться на показатели, приведенные в таблице 2.

Определение силовой подготовленности

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Сила мышц измеряется динамометром или определяется с помощью контрольных упражнений: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимания штанги, подтягивания в висе на перекладине, приседаний на одной ноге, и др.

Мышечная сила рук измеряется динамометром. Она зависит от роста, массы тела, окружности грудной клетки и других показателей. В среднем относительная сила рук для мужчин — 60-70% веса, для женщин — 45-50% веса.

Кистевая динамометрия — определение силы сгибателей пальцев. Рука с динамометром отводится горизонтально в сторону и производится максимальное сжатие динамометра. На каждой руке выполняется по два-три измерения и фиксируется лучший результат. Сила правой кисти у мужчин составляет в среднем 35-50 кг, у женщин 25-33 кг. Сила левой кисти примерно на 5-10 кг меньше

Таблица 2

Ориентировочные показатели физического развития хорошо развитых мужчин

Рост, см	Масса, кг	Грудная клетка, см	Талия, см	Бицепс, см	Бедро, см
152,5	51,8-56,0	92,7-97,7	69,6-70,4	33,5-34,5	50,1-52,1
155	54,2-58,5	94,2-99,7	70,7-71,5	34,0-35,1	51,0-53,0
157,5	56,6-61,1	95,8-101,2	71,9-72,7	34,6-35,8	51,8-53,8
160	59,3-63,8	97,3-102,9	73,0-73,8	35,1-36,4	52,6-54,7
162,5	62,0-66,6	98,9-104,4	74,2-75,0	35,7-37,1	53,4-55,6
165	64,8-69,5	100,4-106,4	75,3-76,2	36,2-37,7	54,3-56,3
167,5	67,7-72,5	101,0-108,1	76,4 - 78,6	36,7-38,3	55,1-57,3
170	70,7-75,6	103,5-109,5	77,6-78,6	37,3-39,0	55,9-58,2
172,5	73,8-78,8	105,0-111,6	78,7-79,8	37,8-39,6	56,7-59,0
175	77,0-82,1	106,5-113,3	79,8-81,0	38,4-40,3	57,6-59,9
177,5	80,3-85,5	108,1-115,0	81,0-82,2	38,9-40,9	58,4-60,8
180	83,70-89,0	109,6-116,8	82,1-83,4	39,5-41,7	59,2-61,7
182,5	87,2-92,6	111,2-118,5	83,3-84,5	40,0-42,3	60,0-62,5
185	90,8-96,3	112,7-120,2	84,4-85,2	40,5-42,8	60,9-63,4
187,5	94,4-100,1	114,3-122,0	85,6-87,0	41,1-43,5	61,7-64,2

Становая мышечная сила — это сила мышц разгибателей туловища. Она зависит от пола, возраста, массы тела, рода занятий занимающихся. У мужчин

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

становая сила значительно выше, чем у женщин. С возрастом она постепенно уменьшается. Становая сила здорового, хорошо развитого человека в среднем равна 130-150 кг — это абсолютная сила.

Контрольные упражнения для различных мышечных групп

Контроль за уровнем силовой подготовленности необходим для оценки результата деятельности по развитию силы за определенное время и определения в целом состояния систем и функций организма, отраженных в силе как физическом качестве человека. В практике занятий физическими упражнениями предлагаются достаточно простые тесты для определения уровня физической подготовленности. Выполнение простейших контрольных упражнений позволит оценить уровень силы и силовой выносливости основных мышечных групп: мышц ног, туловища, мышц плечевого пояса и рук с учетом возраста занимающихся.

Для определения силовой подготовленности существуют специальные таблицы тестов и показателей, а также интегральные показатели подготовленности в процентах (табл. 3).

Таблица 3

Оценка уровня физической подготовленности для возраста 18-28 лет

Тест	Пол	Оценка		
		Удовлетвор.	Хорошо	Отлично
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во повтор.)	Муж.	20	30	40
Сгибание и разгибание рук от гимнастической скамейки (кол-во повтор.)	Жен.	8	12	16
Подтягивание на перекладине (кол-во повтор.)	Муж.	6	10	12
Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол-во)	Жен.	120	140	160

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Поднимание и опускание туловища из и. п. лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены за 1 мин (кол-во повторений)	Муж.	30	40	50
	Жен.	30	30	50
Прыжок в длину с места, см	Муж.	220	230	240
	Жен.	170	180	190
Приседания на одной ноге с опорой рукой о стену (кол-во повтор.)	Муж.	10	15	20
	Жен.	6	10	12
Наклон вперед из положения, стоя на опоре высотой 30 см (см)	Муж	6	10	15
	Жен.	16	20	24

Результаты контроля по каждому из тестов оцениваются по пятибалльной системе. Результат теста, показанный на «пятерку», соответствует 100% подготовленности в нем, на четверку - 80% и т.д. По итогам контроля результаты процентных показателей суммируются, и вычисляется средний показатель подготовленности в процентах, исходя из количества контрольных упражнений. За критерий сравнения следует брать исходный показатель подготовленности, продемонстрированный в каждом из тестов, а также средний процентный показатель подготовленности. Наиболее достоверные результаты при определении уровня силовой подготовленности будут получены в том случае, если упражнения-тесты выполнялись с учетом специальных требований к их исполнению.

Основные требования к выполнению упражнений-тестов:

1. Подтягивание в висе на перекладине:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

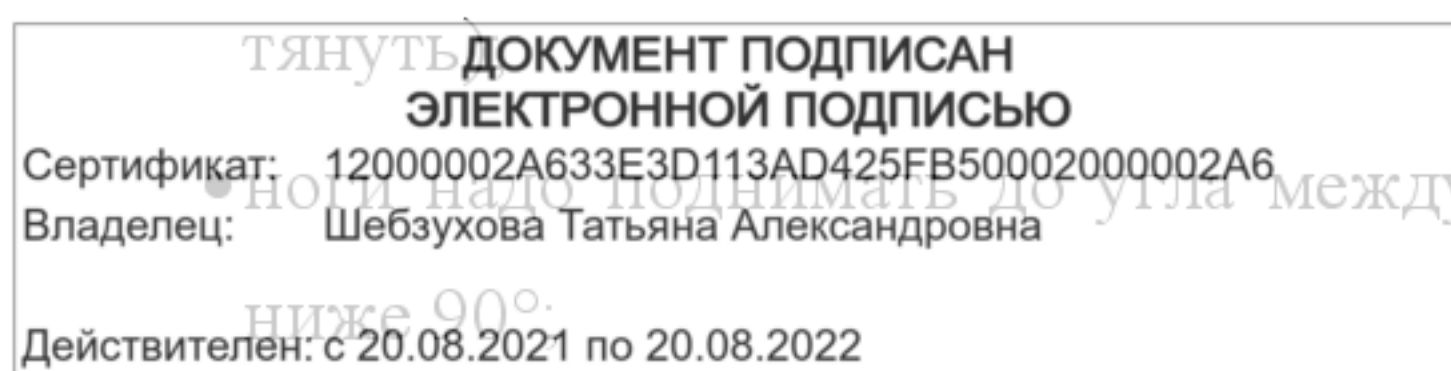
- выполнение начинается после фиксации образцового исходного положения;
- подтягивание выполняется средним хватом сверху;
- тело при подтягивании прямое, сгибание ног и махи ими не допускаются;
- крайне верхним и правильным считается положение, когда подбородок выше грифа перекладины;
- образцовым является исполнение, при котором в крайне верхнем положении исполнитель касается грудью перекладины при соблюдении перечисленных выше условий.

2. Сгибание - разгибание рук в упоре на брусьях:

- выполнение начинается при фиксации (3 сек) образцового исходного положения - упора, при котором плечевой пояс исполнителя должен находиться в крайне верхнем положении, как бы «выключенным» в плечевых суставах;
- сгибание рук должно быть полным, а подмышечные впадины максимально приближаться к кистям в хвате за жерди;
- сгибание в тазобедренных суставах исключается, но допускается незначительное округление туловища;
- выпрямление рук должно быть полным с фиксацией крайнего верхнего положения (1 сек).

3. Поднимание ног в висе на перекладине:

- выполнение начинается после фиксации образцового виса средним хватом сверху;
- при выполнении ноги должны быть прямыми (носки желательно от-



туловищем и прямыми ногами не

- для контроля выполнения требований целесообразно пользоваться специальным штативом для касания носками ориентира, соответствующего перечисленным требованиям.

4. Угол в упоре на брусьях

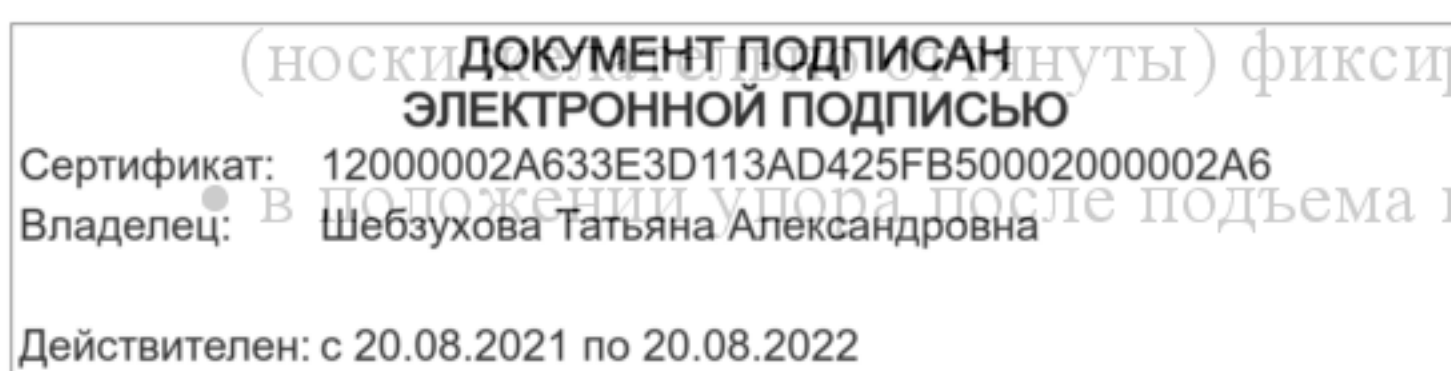
- выполняется из исходного положения упора, с его фиксацией 3 сек;
- угол между туловищем и ногами 90° , пятки выше уровня жердей;
- сгибание ног в коленных суставах недопустимо;
- угол желательно держать с оттянутыми носками;
- для контроля удержания угла целесообразно пользоваться поперечно положенной на брусья впереди исполнителя гимнастической палкой, служащей ориентиром для уровня положения стоп.

5. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа («отжимание»):

- перед исполнением фиксируется (3 сек) исходное положение упор лежа с четко прямым телом ноги вместе, руки на ширине плеч;
- при сгибании и выпрямлении рук тело жестко прямое, сгибание и прогибание исключаются;
- в крайнем нижнем положении, туловищем, бедрами и голеньями не касаться опоры;
- руки сгибать до угла в локтевых суставах 45° и меньше, локти при этом приближать к туловищу;
- упражнение желательно выполнять с упором о пол оттянутыми носками.

6. Подъем переворотом в упор на перекладине из виса;

- исходное положение вис средним хватом с прямым телом, ноги вместе



прогнуто, плечевой пояс поднят высоко;

- положение упора фиксируется 2 сек;
- опускание в вис медленное, с одновременным сгибанием рук и удержанием тела прямым, а ног вместе;
- каждый промежуточный вис фиксируется 1 сек.

7. Прыжок в длину с места:

- в исходном положении носки ног располагаются перед стартовой линией;
- замер результата осуществляется от стартовой линии до линии пяток, если ноги вместе при приземлении, или по линии ближней к месту старта пятки, если ноги при приземлении врозь;
- при падении в ходе приземления в сторону старта результат определяется расстоянием от линии старта до точки касания опоры частью тела (звеном), ближним к стартовой линии.

8. Запрыгивание на возвышение толчком двумя ногами с места:

- исходное положение «стойка» принимается на расстоянии от возвышения не ближе длины стопы исполнителя;
- упражнение засчитывается, если исполнитель удержал равновесие на возвышение в течение не менее 5 сек;
- поза приземления на возвышение произвольная.

Полученную информацию исходного уровня можно использовать для определения программы занятий и адекватных нагрузок в тренировках. Повторные тестирования (каждые 3-6 месяцев) дают возможность проследить за динамикой улучшения физической подготовленности и скорректировать индивидуальный тренинг.

Вопросы для самоконтроля:

1. Сила ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН качественно.	
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

2. Понятие абсолютной силы
3. Понятие относительной силы.
4. Использование в тренировочном процессе статических и динамических силовых упражнений.
5. Измерение силы мышц.
6. Как определить силовую подготовленность человека?

Глава 3

ВИДЫ ПРОЯВЛЕНИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Величина проявляемого усилия в значительной мере определяет рабочий эффект и результат движения. Сила тяги мышц вызывает перемещения звеньев тела и перемещение самого спортсмена в пространстве. Проявления силы чрезвычайно многообразны, поэтому в специальной литературе получил распространение термин «силовые способности», объединяющий все виды проявления силы.

К видам силовых способностей относятся:

- собственно силовые способности, характеризующиеся максимальной статической силой, которую в состоянии развить человек (максимальная сила);
- взрывная сила с проявлением реактивной способности мышц или способность проявлять максимальные усилия в наименьшее время;
- скоростно-силовые способности, определяемые как способность выполнять динамическую кратковременную работу длительностью до 30 сек, против значительного сопротивления с высокой скоростью мышечного сокращения на фоне алактатного энергообеспечения (скоростная сила);
- силовая выносливость или силовой компонент специальной

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

выносливости, определяемый как способность организма противостоять утомлению при работе субмаксимальной мощности длительностью до 3-

4 мин., выполняемой преимущественно за счет анаэробно-глико-литического энергообеспечения (в спортивном плавании результат и на более длинных дистанциях, время которых составляет от 4 до 17 мин., также зависят от силы, проявляемой в рабочих движениях);

- динамическая сила, характеризующаяся временем выполнения отягощенного движения, величиной и формой импульса силы.

Отдельные виды силовых способностей относительно слабо взаимосвязаны. Это требует использования разных средств, методов и тренировочных режимов для развития отдельных силовых способностей. Степень утилизации силовых способностей в соревновательном упражнении определяет содержание и специфику силовой подготовки в каждом конкретном виде спорта.

Понятие “физическая подготовленность” и “тренированность” тесно связаны и в определенной мере характеризуют степень здоровья. Г.М. Куколевский и Н.Д. Граевская (1971), В.Л. Карпман (1980) отмечают, что в процессе систематической тренировки происходит постепенное приспособление организма к нагрузкам, сопряженной с функциональной и морфологической перестройкой различных органов и систем, расширением их потенциальных возможностей.

Физиологические сдвиги в организме в процессе систематических занятий физической культурой и спортом происходят параллельно с совершенствованием двигательных навыков, развитием физических качеств, овладением техникой и тактикой в избранном виде спорта. Большинство авторов определяют тренированность как состояние, развивающееся в организме спортсмена в результате многократного повторения физических упражнений и характеризующее его готовность к наиболее эффективной мышечной деятельности.

Силовая подготовленность - одна из важнейших сторон специальной

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

спортивной работоспособности, так как повышение спортивных результатов обусловлено не только ростом производительности вегетативных систем, но и повышением мощности мышечного сокращения. Высокий уровень силовой подготовленности оказывает положительное влияние на процессы адаптации к высоким функциональным нагрузкам, на длительность удержания спортивной формы и обеспечивает высокие темпы прироста спортивного результата.

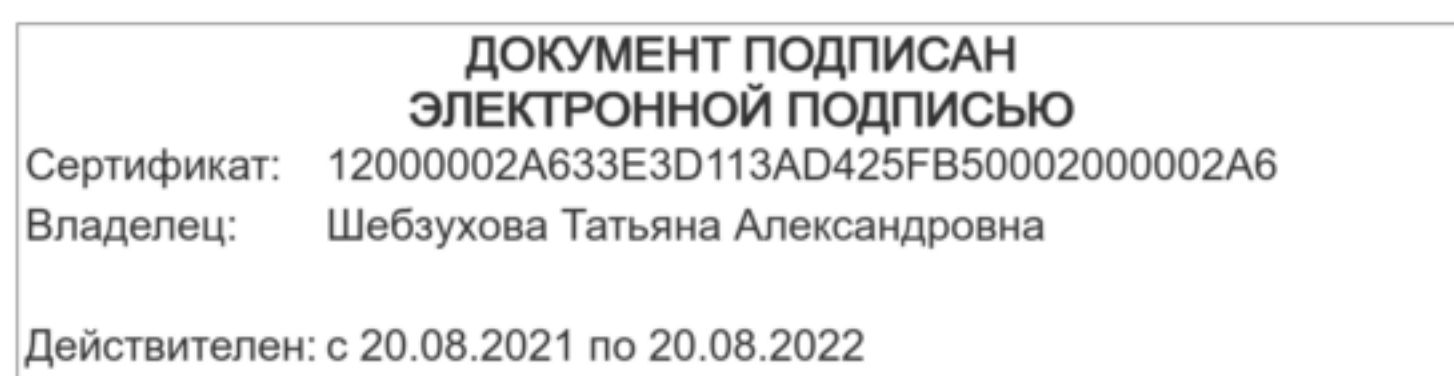
Силовые способности довольно быстро возрастают в процессе целенаправленной тренировки. Именно этим объясняется повышенный интерес тренеров и спортсменов к силовой подготовке. Цель силовой подготовки повышение уровня развития силовых способностей, совершенствование функционального обеспечения динамической силовой работы реализация силовых способностей. Результат специализированной многолетней физической, в том числе и силовой подготовки — формирование специфического морфотипа спортсмена определенной специализации с соответствующей мышечной топографией.

Факторы, определяющие уровень проявления силовых способностей

Уровень проявления силовых способностей определяется рядом медико- биологических, психологических и биомеханических факторов. К медико- биологическим факторам относятся:

- сократительные способности рабочих мышц;
- характер иннервации мышечных волокон, синхронность работы мотонейронов и число мотонейронов, рекрутируемых в работу одновременно; уровень секреции таких гормонов, как адреналин, норадреналин, соматотропин, гормоны половых желез;
- мощность, емкость и эффективность метаболических процессов при выполнении динамической силовой работы.

Сократительные способности мышц, наряду с анатомическим строением мышц и их физиологическим поперечником, определяются композицией мышечных волокон, то есть соотношением различных типов мышечных



волокон внутри мышц. Мышцы человека состоят из мышечных волокон четырех типов, которые различаются между собой характером иннервации, порогом возбуждения, скоростью сокращения и энергетикой мышечного сокращения. Согласно современным научным представлениям, основанным на биопсихических исследованиях мышц, мышечные волокна по скорости сокращения и характеру энергетического обеспечения сокращений делятся на медленные оксидативные (МО), быстрые оксидативно-гликолитические (БОГ), быстрые гликолитические (БГ) и переходные.

Медленные мышечные волокна иннервируются медленными мотонейронами (с низкой скоростью проведения возбуждения по аксону), с которыми образуют медленные двигательные единицы. Они работают преимущественно за счет биологического окисления жиров и углеводов, содержат большое количество митохондрий и развитую капиллярную сеть. Медленные двигательные единицы низкопороговые — они включаются в работу при внешнем сопротивлении до 50—60% от максимальной силы и являются устойчивыми к утомлению в процессе длительной динамической работы. Процентное содержание в мышцах МО волокон в значительной мере определяет способность выполнять длительную работу умеренной интенсивности.

Вопросы для самоконтроля:

1. Виды силовых способностей.
2. Биологические факторы, определяющие силовые способности.
3. Цель силовой подготовки.
4. Раскройте понятие взрывной силы.
5. Чем определяются сократительные способности мышц?
6. Чем характеризуется силовая выносливость?
7. Дайте характеристику собственно-силовым способностям.
8. Факторы, определяющие проявление силовых способностей.
9. Медико-биологические факторы, влияющие на проявление силовых

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

способностей.

10. Типы мышечных волокон.

Глава 4

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ СИЛЫ

Основная технологическая направленность силовой подготовки заключается в создании предпосылок и условий достаточно высокой степени напряжений мышц, обеспечивающее воздействие на них и рост и проявляемых силовых качеств.

В методике и практике силовой подготовки сформировались основные пути тренирующего воздействия на мышцы с целью развития силовых способностей. К ним относятся:

- поднятие груза предельного веса с ограниченным количеством повторений;

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- поднятие субмаксимального, но комфортного для восприятия груза с максимальным количеством повторений;

преодоление непредельных отягощений с максимальной скоростью;

- преодоление внешних отягощений без изменения длины работающих мышц;

- использование веса падающего тела как средства активизации сокращения мышц, окружающих активно работающие суставные сочленения.

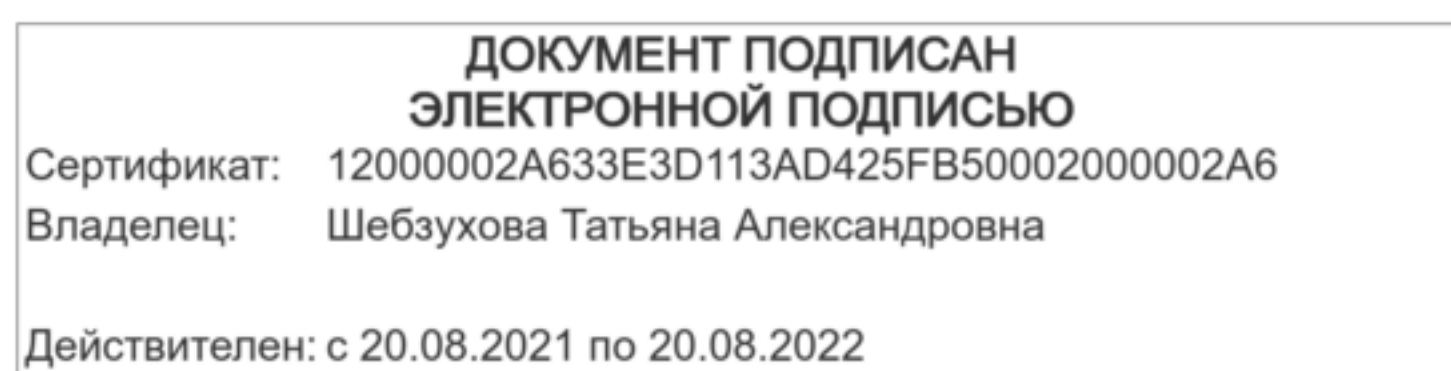
Каждый из отмеченных путей позволяет развивать определенные силовые способности, для чего применяются соответствующие методы их развития:

- метод повторных максимальных усилий;
- метод повторных серийных усилий;
- метод дополнительных усилий;
- метод изометрических усилий;
- ударный метод развития взрывной силы и реактивной способности

мышц.

Целью развития максимальной силы является достижение человеком высокой готовности к ситуациям, в которых скорость движения проявляется в условиях большого внешнего сопротивления. В этом случае в качестве средств подготовки применяются преимущественно упражнения с отягощениями, выполняемые в различных режимах работы мышц. Такие упражнения подразделяются на группы общего, регионального и локального воздействия. Если под влиянием определенного упражнения в работе участвуют $2/3$ и более от общего количества мышц, то такое упражнение относится к группе общего воздействия, от $1/3$ до $2/3$ общего количества мышц – к группе регионального воздействия и менее $1/3$ – к группе локального воздействия.

Важнейшими факторами выбора верной технологии силовой подготовки является знание направленности воздействия конкретного упражнения и умение пользоваться элементами этой направленности как средством управления процессом подготовки. Главными элементами направленности каждого силового упражнения являются:



- вид и характер упражнений;
- величина отягощения или сопротивления;
- количество повторений упражнений;
- скорость выполнения преодолевающих или уступающих движений;
- темп выполнения упражнений;
- продолжительность и характер пауз между исполнениями и подходами.

Методы воспитания силы основаны на закономерностях, действующих чередованием работы с отягощениями и отдыхом.

Силу можно развивать выполняя:

- а) упражнения с внешним сопротивлением;
- б) упражнения в преодолении собственной массы;
- в) изометрические упражнения (с напряжением мышц).

Существует три основных способа применения упражнений с отягощениями и сопротивлениями:

- а) работа в течение длительного промежутка времени с малыми отягощениями (сопротивлением);
- б) работа с малыми отягощениями (сопротивлением) с предельной скоростью;
- в) работа с отягощениями (сопротивлением) около предельного или предельного веса (сопротивления).

С целью развития силовых способностей человека можно использовать шесть групп специальных упражнений.

Первая группа — упражнения без отягощений и предметов, — включают преодоления сопротивлений собственного тела или его звена. Это могут быть силовые перемещения или статические напряжения с большим или меньшим напряжением мышц-антагонистов. Например, сгибания и разгибания рук в упоре лежа или удерживание напряженных рук в положении в стороны, или удерживание положения слегка согнувшись опорой тазом и поднятыми вверх руками и т.п.

Эти упражнения подходят различным группам занимающимся, не

требуют особой подготовленности их, и просты в организационном отношении.

Вторая группа — упражнения силового характера на снарядах массового типа, частично заимствованные из гимнастического многоборья и опять-таки заключающиеся в перемещениях собственного тела. Особенности данной группы упражнений обусловлены применением различных аппаратов («снарядов») и разнообразием используемых ситуаций. На перекладине, кольцах, брусьях, коне с ручками — можно выполнять упражнения в висе и в упоре, в смешанных положениях; быстро и медленно, акцентируя действия на замедлении или ускорении перемещений, удержания статических положений, а также всевозможные сочетания их

Третья группа — упражнения с гимнастическими предметами определенной тяжести и эластичности: набивными мячами, эспандерами и т. п.

Особенности каждого из предметов определяют и характер упражнения с ним, возможности манипулирования, степень напряженности.

Четвертая группа — упражнения со стандартными отягощениями: гантелями, гирями, штангой. Характерной особенностью этих упражнений является строгая дозировка веса снаряда. Упражнения с гантелями содержат различные симметричные и асимметричные движения руками в сочетании с наклонами, поворотами, выпадами, приседаниями и другие — позволяющими вовлечь в работу большое количество мышечных групп и добиться достаточной нагрузочности общего воздействия. Упражнения с гирями в целом сходны с упражнениями с гантелями. Специфика их заключается в том, что при обычном хвате гиря находится вне площади опоры, из-за чего возникает вращение ее, противодействие которому требует проявления больших усилий. К тому же, значительный вес гири (от 16 до 30 кг) уменьшает возможности выбора видов упражнений.

Упражнения со штангой требуют использования методических указаний, разработанных для занятий тяжелой атлетикой. В целях оздоровления и общей силовой подготовки помимо самой штанги можно использовать ее элементы: гриф, диски, замки.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятая группа — упражнения силового характера, выполняемые в парах и тройках. Это — простые и доступные упражнения, не требующие специальной технической подготовленности и выполняемые в искусственно усложненных условиях. Взаимодействия партнеров, в данном случае, строится таким образом, что один из них создает определенное сопротивление действию другого, который преодолевает его, используя заданный способ.

Шестая группа — упражнения на тренажерах и специальных устройствах. В комплексных тренажерах заложены 5-6 рабочих положений, которые определяют условия силовой работы.

Для обеспечения должного эффекта силовой тренировки в атлетической гимнастике используется *вспомогательная группа упражнений*. Она включает все средства основной гимнастики, направленные на растягивание и расслабление, а также на развитие «сопутствующих» физических качеств (гиб- кости, ловкости, быстроты), а при необходимости — переключение на более легкую работу, активный отдых. Такая «силовая пауза» помогает заменить пассивный отдых и увеличить общую нагрузку при более быстром восстанов- лении.

Количество занятий с силовой направленностью зависят от ряда факторов, и в первую очередь от физической подготовленности занимающегося.

С самого начала занятий особое внимание необходимо уделять дыханию. Следует соблюдать следующие правила:

1. Дыхание не задерживать более 2-3 секунд.
2. Особое внимание уделять выполнению упражнений на полный выдох.
3. Последовательность движений по возможности приспосабливать к ритму.
4. При выполнении движений дыхание должно соответствовать положению туловища.

Наиболее эффективно дают результат **3-хразовые занятия в неделю.**

Следует понимать, что чем больше тренирована мышца, тем меньше

будет ее силовой прирост. К тому же необходимо менять как сами упражнения, их число и количество повторений.

Силовые комплексы меняют обычно через 2 месяца. Из практики установлено, что наиболее продуктивными являются:

- а) 6-10 повторений каждого упражнения, б) 3-5 подходов одного вида упражнений;
- в) вес - 70% (силовое напряжение) от предельного.

Естественно, если вы почувствуете сильную усталость, то следует несколько снизить нагрузку, а затем ее постепенно повышать.

Разновидности упражнений силовой подготовки условно можно разделить на три основные группы:

1. Упражнения для мышц верхней части спины.
2. Упражнения для средней ее части.
3. Упражнения для мышц нижней части – разгибателей спины.

Упражнения преимущественно направлены на три основные группы мышц. Первая группа, к которой относятся парные трапециевидные, ромбовидные и мышцы, поднимающие лопатки, обеспечивает движение плечевого пояса. Группа мышц средней части спины, к которой относятся широчайшая мышца спины, надостная, подостная, большая и малая круглые, подлопаточная, участвует в движениях верхних конечностей. В третью группу входят нижняя часть длиннейшей мышцы спины и квадратная мышца поясницы. Основными функциями этих мышц являются разгибание позвоночника и участие в наклонах туловища в стороны, где задействованы и мышцы живота

Занимаясь силовыми упражнениями, необходимо стремиться к пропорциональному развитию мышц всего тела, прежде всего крупных мышц нижних конечностей, спины, пояса верхних конечностей и груди (*рис. 1*).

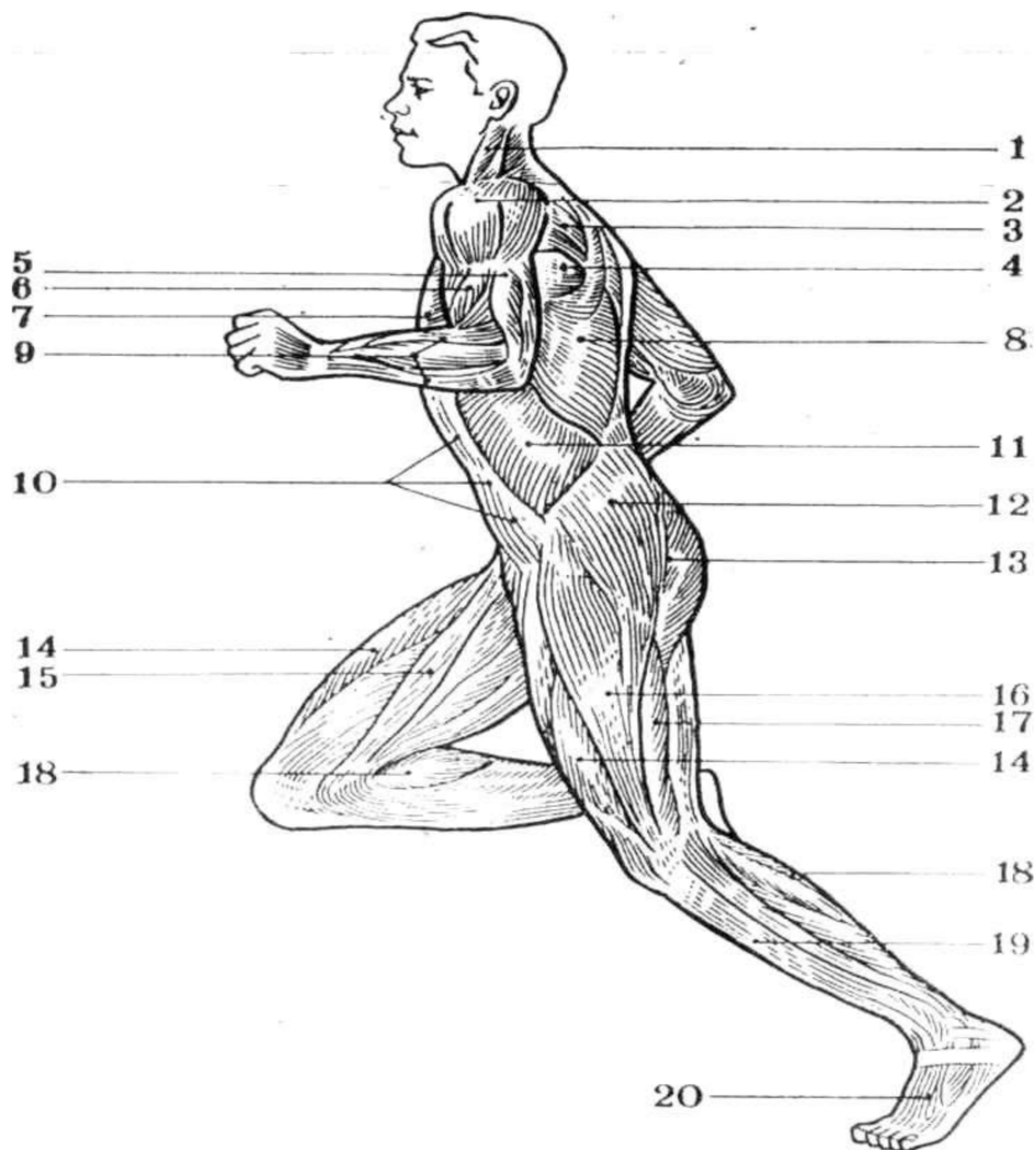


Рис. 1 Мышцы тела человека:

1 - грудино-ключично-сосцевидная - участвует в движении головы, шеи и верхней части туловища; 2- дельтовидная мышца - состоит из и переднего, среднего и заднего пучков, которые двигают руку соответственно вперед, в сторону назад; 3 - трапецевидная мышца - поднимает, опускает и отводит пояс верхних конечностей; 4 - большая круглая мышца приводит руку к туловищу и поворачивает ее к наружи; 5 - трехголовая мышца плеча (трицепс) - разгибает руку в локтевом суставе; 6 - двуглавая мышца плеча (бицепс) - сгибает руку в локтевом суставе; 7 - большая грудная мышца - приводит, руку к туловищу; 8 - малая грудная мышца - поворачивает ее наружу; 9 - ромбовидная мышца - приводит руку к туловищу, поворачивает ее внутрь за спину; 10 - прямая мышца живота - сгибает туловище вперед; 11 - наружная косая мышца живота сгибает туловище; 12 - внутренняя косая мышца живота - сгибает туловище; 13 - квадратная мышца спины - сгибает туловище; 14 - мышца, поднимающая заднюю часть бедра; 15 - мышца, сгибающая бедро; 16 - мышца, разгибающая бедро; 17 - мышца, сгибающая бедро; 18 - мышца, разгибающая бедро; 19 - мышца, сгибающая стопу; 20 - мышца, разгибающая стопу.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

туловище вперед, наклоняет его в сторону; 12 - средняя ягодичная мышца - отводит бедро в сторону; 13 - большая ягодичная мышца - отводит бедро назад; 14 - четырехглавая мышца бедра - одна из сильнейших мышц, сгибает бедро в тазобедренном суставе, разгибает в коленном суставе; 15 - протяжная мышца бедра - сгибает бедро в тазобедренном суставе и голень в коленном суставе; 16 - мышца, напрягающая переднюю фасцию бедра, участвует в движении бедра; 17- двуглавая мышца бедра сгибает ногу в коленном суставе; 18 - икроножная мышца - сгибает стопу и участвует в сгибании ноги в коленном суставе; 19 - передняя группа мышц голени - участвует в движении стопы и пальцев; 20 - мышцы стопы - сохраняют изгиб стопы и ее упругость.

Знание местоположений и функций отдельных мышечных групп позволит каждому человеку подобрать необходимые упражнения и снаряды с целью практического руководства.

Безусловно, приводимые нами упражнения для мышц спины не ограничивают свое воздействие лишь на перечисленные мышцы. В работу вовлекаются и множество других, более мелких, глубоко расположенных мышц, которые также изменяют свои функциональные качества под влиянием силовых упражнений. При выборе упражнений следует учитывать ряд особенностей, связанных с конечной целью занятий силовой подготовкой.

Когда цель занятий – достижение классических форм тела, рельефности мышц, надо помнить, что в качестве меры эффекта воздействия выступает увеличенное количество повторений в одной серии до 10-11 раз в более высоком темпе, а также строгое соблюдение основных требований и рекомендаций к выполнению упражнения. Практика показывает, что достижению этой же цели может способствовать фиксация растянутого упругого отягощения (рабочего движения в течение от 1 до 3 сек).

Важные правила силовой тренировки для юношей:

1. Техника упражнений для юношей простая: движения должны выполняться с широкой амплитудой.

2. Вес отягощений надо подбирать с таким расчетом, чтобы можно было без особого напряжения проделать рекомендованное число повторений (8-10 раз). Когда прорабатываются мышцы голени, предплечья, шеи и живота, число повторений возрастает до 12—20.
3. Юношам в первый год занятий не рекомендуется тренироваться чаще трех раз в неделю.
4. В течение первых 2—3-х недель в каждом упражнении выполняют лишь один подход. Затем можно перейти на два-три подхода, используя в первом облегченные снаряды.
5. С развитием силы рекомендуем постепенно утяжелять снаряды. Однако при этом он всегда должен быть в состоянии выполнить рекомендованное число повторений, не искажая техники движений.
6. Через несколько месяцев регулярных тренировок можно делать более трех подходов в каждом упражнении. Самые большие усилия приходится на 3- 4-й подход.
7. Каждое упражнение надо выполнять на полную амплитуду. На дыхание не обращайте внимания. Дышите так, как вам удобнее. Не бойтесь задержки дыхания – она полезна, способствует лучшей адаптации организма. Между повторениями делайте короткую паузу.
8. Если в помещении прохладно, надевайте теплый тренировочный костюм. Достаточно времени уделяйте отдыху и сну. Следите за тем, чтобы в пищевом рационе содержалось достаточно белковых веществ (мясо, рыба, птица, яйца, молоко).
9. Юноши должны выполнять упражнения, которые вовлекают в работу главные мышечные группы. Тогда атлетическая тренировка заложит фундамент разностороннего и симметричного развития.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основными признаками прогресса в развитии силовых способностей является...

Освоение техники движений и выполнение упражнений с целью развития силовых способностей.

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Сертификат:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

воздействия на мышцы с целью

2. Средства развития силы.
3. Методы развития силы.
4. Разновидности силовой подготовки.
5. Правила выполнения упражнений для развития силы.
6. Способы выполнения силовых упражнений с отягощениями.
7. Необходимые и правила и условия силовой тренировки для юношей.

Глава 5

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ

Упражнения с гирями

Упражнения с гирями помогают развивать силу, силовую выносливость, формируют

атлетическую фигуру. Но

рекомендовать их можно только

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

физически подготовленным людям, например, тем, кто не менее года регулярно работал с гантелями и довел их вес до 10—12 кг.

Для занятий необходимы две гири, лучше всего разборные (16, 24, 32 кг). Вначале упражнения нужно выполнять с гирями по 16 кг. Если этот вес окажется не под силу, можно использовать пластмассовые пустотелые гири и, заполняя их песком, подобрать для себя оптимальный вес. Спешить с увеличением нагрузки не стоит. Она должна возрасти постепенно. По мере тренированности вес можно увеличивать, соблюдая следующее правило: если вы сможете выполнить то или иное упражнение без нарушения техники движений 15 раз, то вес можно увеличить настолько, чтобы вы смогли выполнить упражнение 5-6 раз.

Занимайтесь три раза в неделю, в дневное время за полтора-два часа до обеда, вечером — не позднее, чем за три часа до сна. Перед занятиями с гирями обязательно сделайте хорошую разминку, в нее нужно включить упражнения на гибкость и растягивание.

После каждого упражнения с гирями делайте паузу в две-три минуты, походите, сделайте дыхательные упражнения и расслабьте те мышцы, на которые приходилась наибольшая нагрузка. Количество повторений каждого упражнения к концу года можно довести до 15—20, выполняя их в трех подходах. Периодический медицинский контроль в течение всего времени занятий обязателен.

Упражнения с гирями не требуют специальных залов, ими можно заниматься во дворе, на летней площадке и даже на балконе. Упражнения выполняются одной, а затем второй рукой (ногой). Далее приводится примерный комплекс упражнений для основной части занятий с гирей (рис. 2).

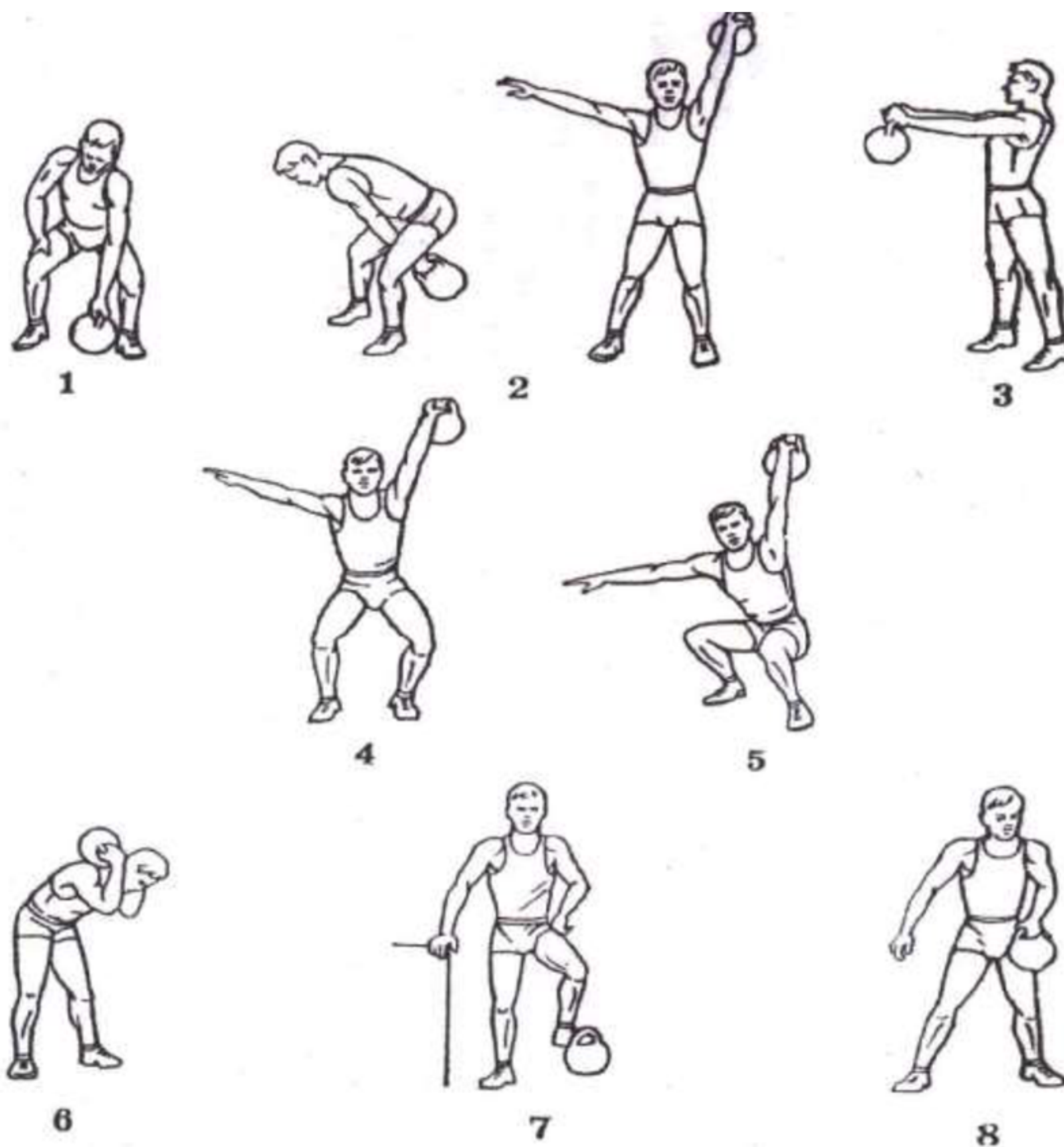


Рис.2 Примерный комплекс упражнений для занятий с гирей

Упражнение 1.

И. п. - ноги на ширине плеч, слегка согнуты. Взять гирю одной, сделав короткий вдох, локоть и гирю перемещать вертикально вверх (1).

Упражнение 2.

И. п. - ноги на ширине плеч. Гирю взять одной рукой. Сделав короткий вдох, махнуть гирей назад между ногами и разгибанием ноги туловища, по дуге вперед вырвать гирю вверх на прямую руку (2).

Упражнение 3.

И. п. - ноги на ширине плеч. Сделав короткий вдох, поднять гирю вперед и держать ее 5-6 секунд (3).

Упражнение 1 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022
--

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря у плеча. Сделав короткий вдох задержать дыхание. Плавно присесть, разгибанием ног толкнуть гирю плечом и резко выпрямить руку, сделав полуприсед. Выпрямить ноги и зафиксировать гирю над головой на прямой руке (4).

Упражнение 5.

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря у плеча или на выпрямленной руке. Сделав короткий вдох, присесть, разводя бедра в стороны (5).

Упражнение 6.

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря за головой. После короткого вдоха задержать дыхание. Медленно наклониться вперед и резко выпрямить туловище, сделав выдох ноги в коленях можно слегка сгибать и не сгибать (6).

Упражнение 7.

И. п. - опираясь рукой о стул или руки на пояснице, вставить ступню согнутой ноги в дужку. Сгибая ногу в тазобедренном суставе поднять (вдох), разгибая ногу, опустить гирю (выдох) (7).

Упражнение 8.

И. п. - ноги на ширине плеч. Гиря в руке. Сделав вдох выполнить круговое движение спереди назад и, не останавливая гири, перехватить другой рукой. Вращать гирю вокруг тела в одну, потом в другую сторону (8).

Упражнения для развития мышц свободных верхних конечностей и пояса верхних конечностей (рис. 3).

Упражнение 1.

И. п. - ноги на ширине плеч, руками захватить продетый через дужку стержень. Сделав короткий вдох, сгибая руки в локтевых суставах, поднять гирю к груди (1).

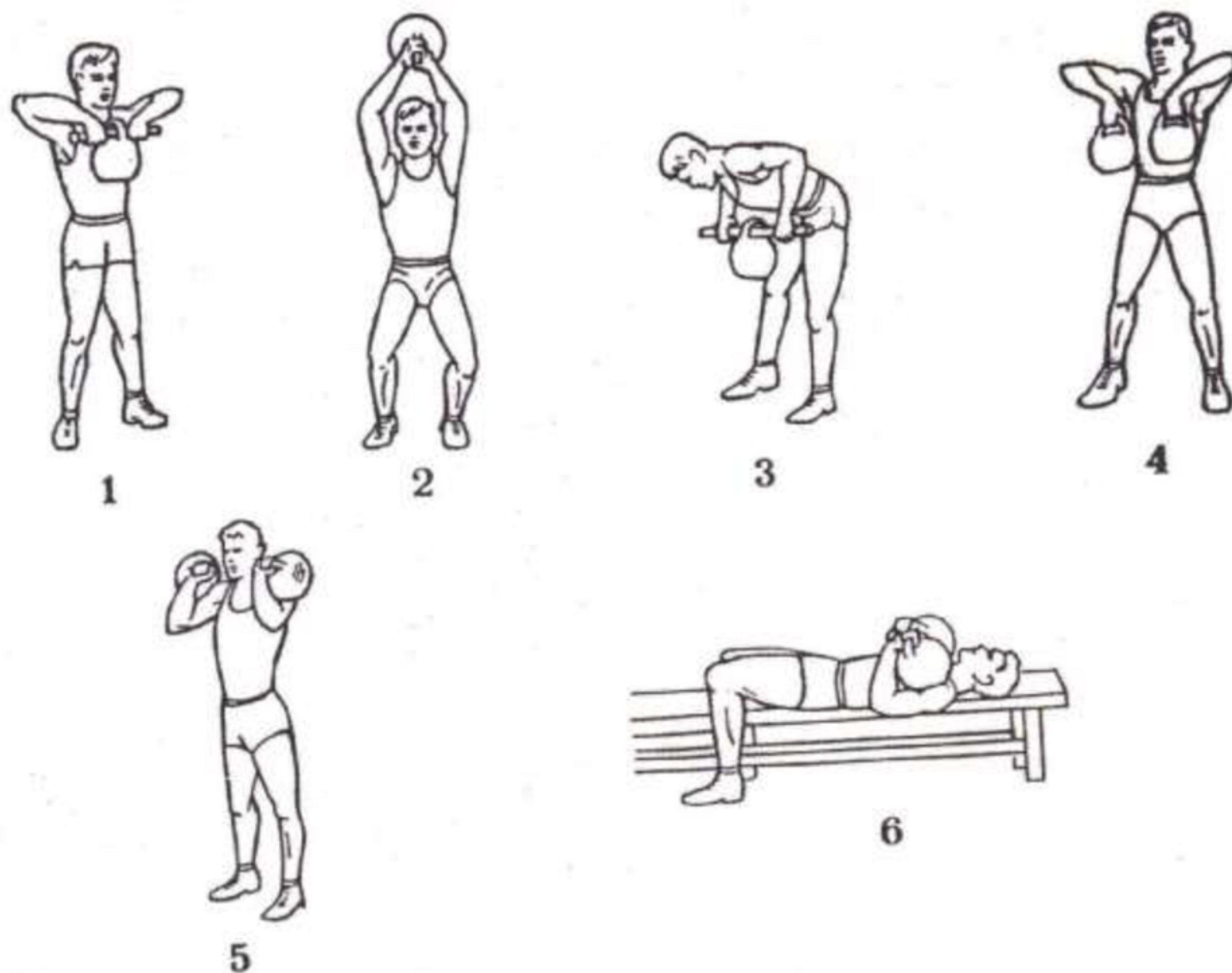


Рис.3. Упражнения для развития мышц свободных верхних конечностей и пояса верхних конечностей

Упражнение 2.

И. п. - ноги на ширине плеч, дужку захватить двумя руками снизу. После вдоха сделать замах назад между ногами и разгибанием ног махом впередвырвать гирию вверх на прямые руки (2).

Упражнение 3.

И. п. - наклон вперед, ноги прямые, руками захватить продетый через дужку стержень. Сделав короткий вдох, сгибанием рук в локтях поднять гирию к груди (3).

Упражнение 4.

И. п. - ноги на ширине плеч (можно на подставках), захватить дужки хватом сверху. Сделав короткий вдох, разгибая туловище и сгибая руки, поднять гири до уровня груди (4).

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Упражнение 5.

И. п. - ноги на ширине плеч, гири опираются в предплечья. Сделав короткий вдох, поднять гири вверх (5).

Упражнение 6.

И. п. - лежа на спине, на скамейке, ноги опираются о пол. Гири в руках опираются на предплечья. Сделав короткий вдох, разогнуть руки вперед, возвратиться в и. п. – выдох (6).

Упражнения для развития мышц нижних конечностей (рис. 4)



Рис. 4 Упражнения для развития мышц нижних конечностей

Упражнение 1.

И. п. - ноги немного шире плеч, руки с гирями у плеч, локти вперед. Сделав короткий вдох, присесть до полного сгибания ног, разгибая ноги, встать

– выдох (7).

Упражнение 2.

Пружинистые приседания в положении «ножницы» с гирей за головой (8).

Упражнение 3.

И. п. - подсед с гирей за головой. Резко выпрямить ноги и выпрыгнуть вверх. Медленно приседая, повторить движения (9).

Упражнения для развития мышц туловища (рис. 5).

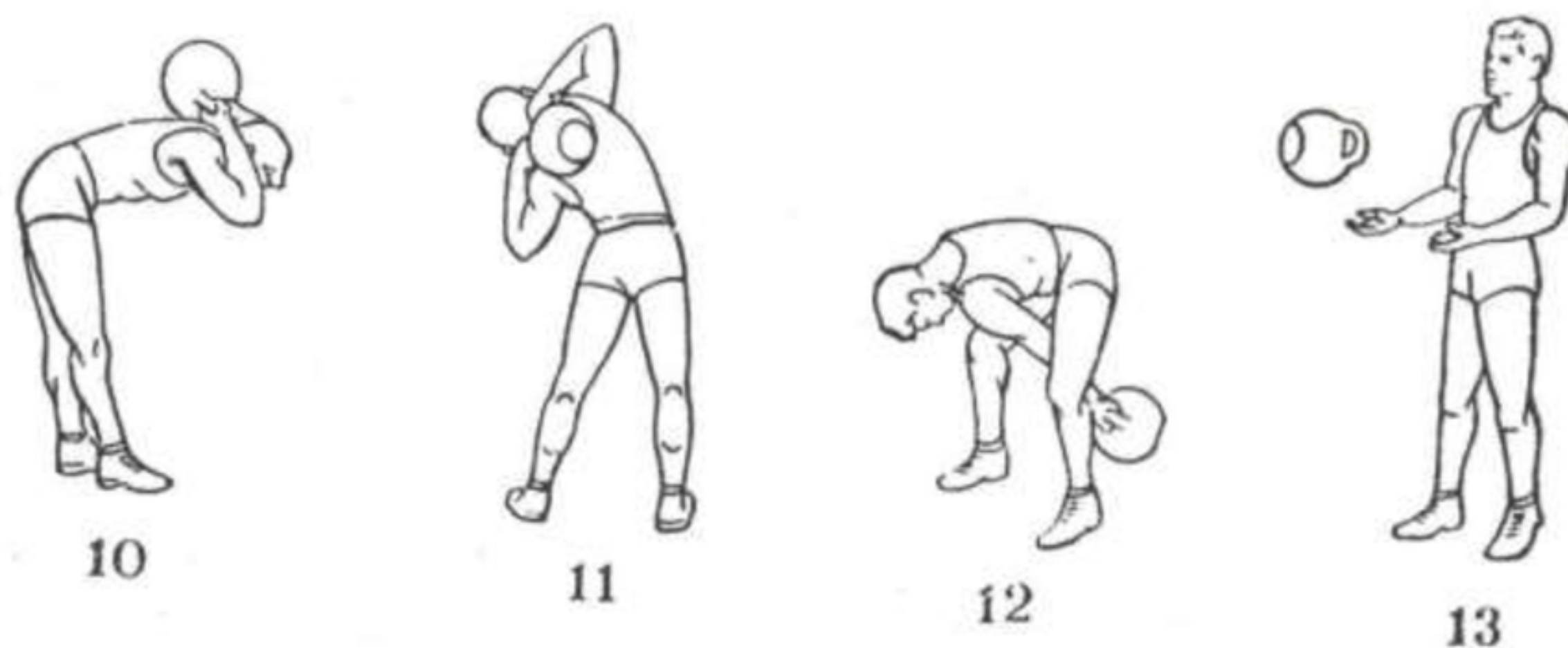


Рис. 5 Упражнения для развития мышц туловища

Упражнение 1.

И. п. - ноги на ширине плеч, гиря за головой. Три наклона вперед, разгибаясь, прогнуться назад (10).

Упражнение 2.

И. п. - ноги немного шире плеч, гиря за головой. Наклоны туловища в одну и другую сторону (11).

Упражнение 3.

И. п. - ноги на ширине плеч, руки хватом сверху на дужке. Из замаха назад между ногами, резко разгибая ноги и туловище, бросить гирю вперед (12).

Упражнение 4.

И. п. - ноги на ширине плеч, дужку захватить сверху. Сделав замах между ногами, затем движение вперед - вверх до уровня груди, толкнуть гирю от себя вперед (назад). После полного оборота подхватить ее, не опуская на землю (13).

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие физические качества развивают упражнения, выполняемые с гирями?
2. Цель общей разминки.
3. Вес гирь.
4. Места тренировочных занятий.

5. Как подбирать вес снаряда для тренировочных занятий?
6. Как регулировать нагрузку в процессе тренировочных занятий?
7. Приведите примеры упражнений с гирями для мышц туловища, ног, верхнего плечевого пояса.
8. Сочетание нагрузки и отдыха во время тренировочных занятий.

Упражнения со штангой

Приступать к занятиям со штангой можно после определенной силовой подготовки и укрепления организма. По началу, не следует увлекаться большой массой (30-50% предельной). Не нужно спешить и увеличивать массу, лучше увеличивать количество подходов (до 4-5) в дальнейшем во втором и третьем подходах массу штанги можно увеличивать на 5-10 кг.

Упражнения для развития мышц пояса верхних конечностей (рис 6).

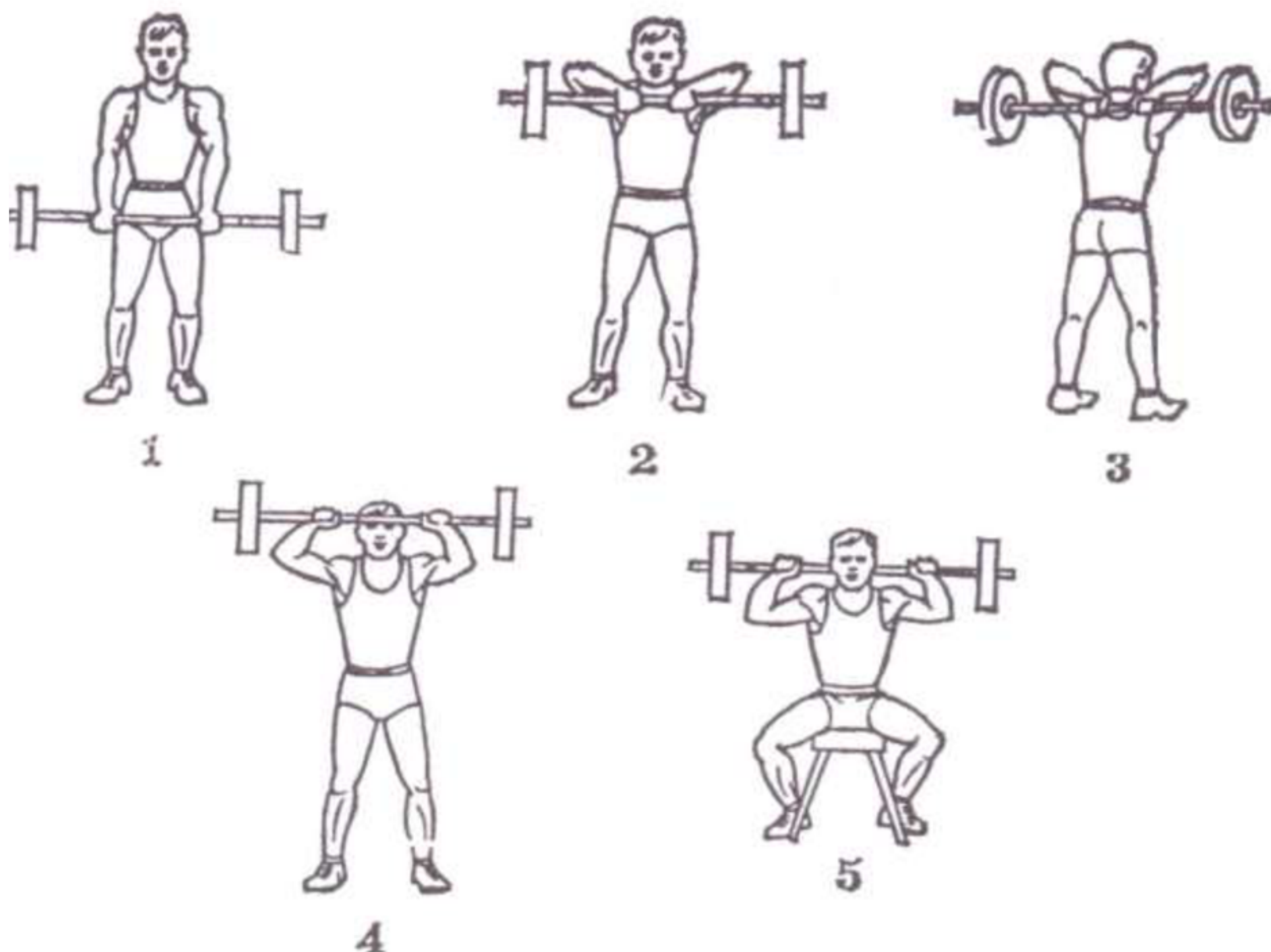


Рис. 6. Упражнения для развития мышц пояса верхних конечностей

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Упражнение 1.

И. п. - выпрямившись со штангой. После вдоха поднять штангу до уровня груди, на выходе опустить в и. п. (1).

Упражнение 2.

И. п. - выпрямившись со штангой, хват узкий. После вдоха подтянуть штангу вдоль туловища до уровня подбородка, на выдохе опустить штангу вдоль туловища до уровня подбородка, на выходе опустить в и. п. (2).

Упражнение 3.

И. п. - штанга за головой, хват узкий (расстояние между кистями - ширина ладони). После вдоха выпрямить руки над головой. На выдохе опустить штангу в и. п. (3).

Упражнение 4.

И. п. - штанга за головой, хват шире плеч. После короткого вдоха, разогнуть руки до полного выпрямления над головой, сгибая руки – выдох (4).

Упражнение 5.

И. п. - сидя на скамейке или на стуле. Упражнение выполняется, аналогично упражнению (5).

Примерный комплекс упражнений для основной части занятий со штангой (рис. 7)

Упражнение 1.

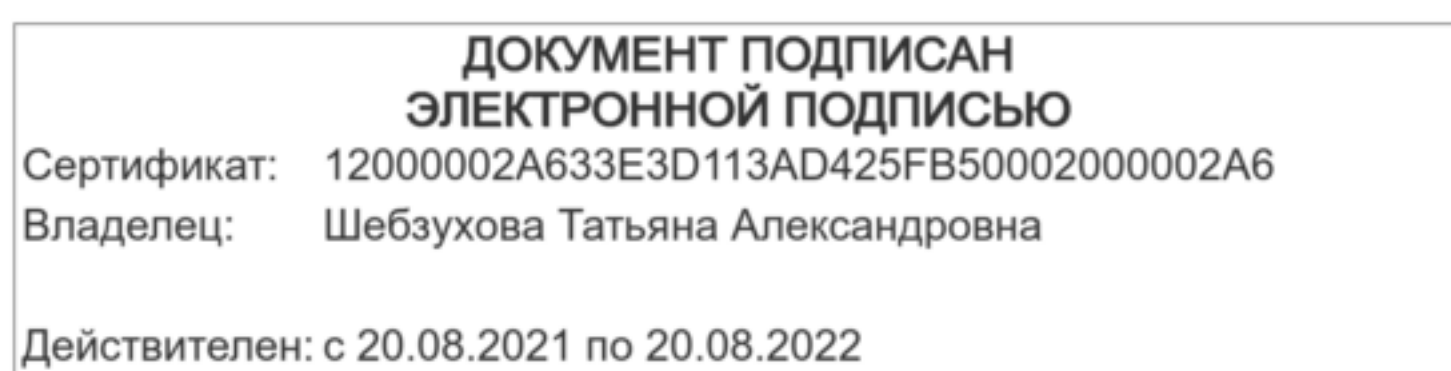
И. п. - стоя, наклонившись вперед. Подтягивание штанги до уровня груди (1).

Упражнение 2.

И. п. - штанга на груди. Выжимание штанги от груди, туловище назад не отклонять (2).

Упражнение 3.

И. п. - гриф захватить снизу, тело вертикально. Сделав вдох, сгибанием рук в локтях поднять штангу вперед, держать 5-6 секунд (3).



Упражнение 4.

И. п. - штанга на плечах. Приседание со штангой на плечах (Упражнение выполнять быстро и медленно с массой 50 и 100 % от максимальной) (4).

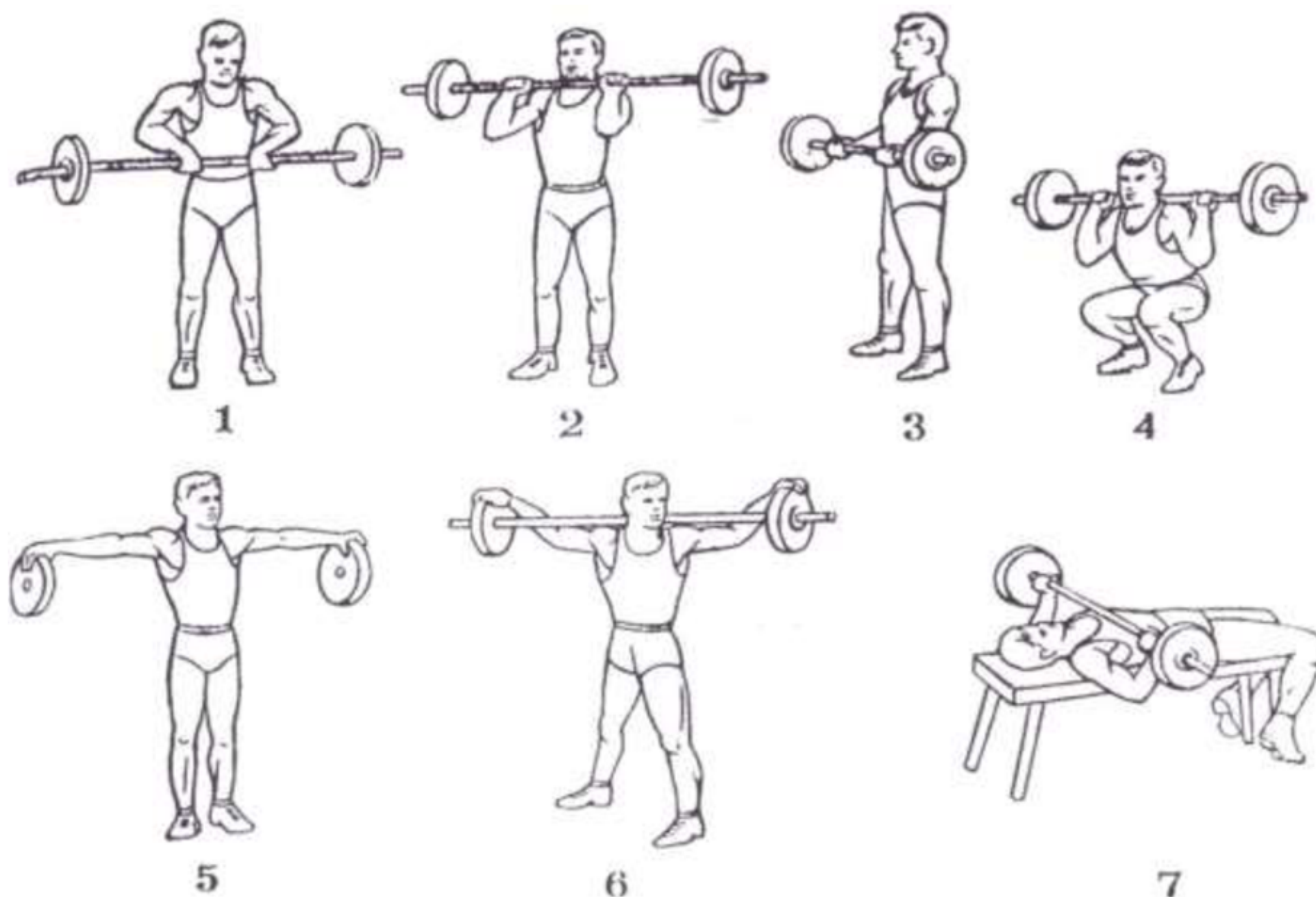


Рис.7. Примерный комплекс упражнений для основной части занятий со штангой

Упражнение 5.

И. п. - стоя, один диск в левой, второй в правой руке. Медленно поднять диски в стороны, держать 5-6 секунд (5).

Упражнение 6.

И. п. - штанга на плечах хватом сверху шире плеч, руки на дисках. Повернуть туловище вправо, сгибая ноги в коленях, затем влево. Темп медленный или средний (6).

Упражнение 7

И. п. - штанга на груди. Жим штанги, лежа на горизонтальной или наклонной скамейке. После короткого вдоха выжать штангу вверх, медленно опустить (7).

Упражнения для развития мышц нижних конечностей (рис. 8)

Упражнение 1.

И. п. - штанга на плечах. После короткого вдоха присесть - выдох, выпрямляясь - вдох. При приседании туловище прямое, бедра несколько развести в стороны (6).

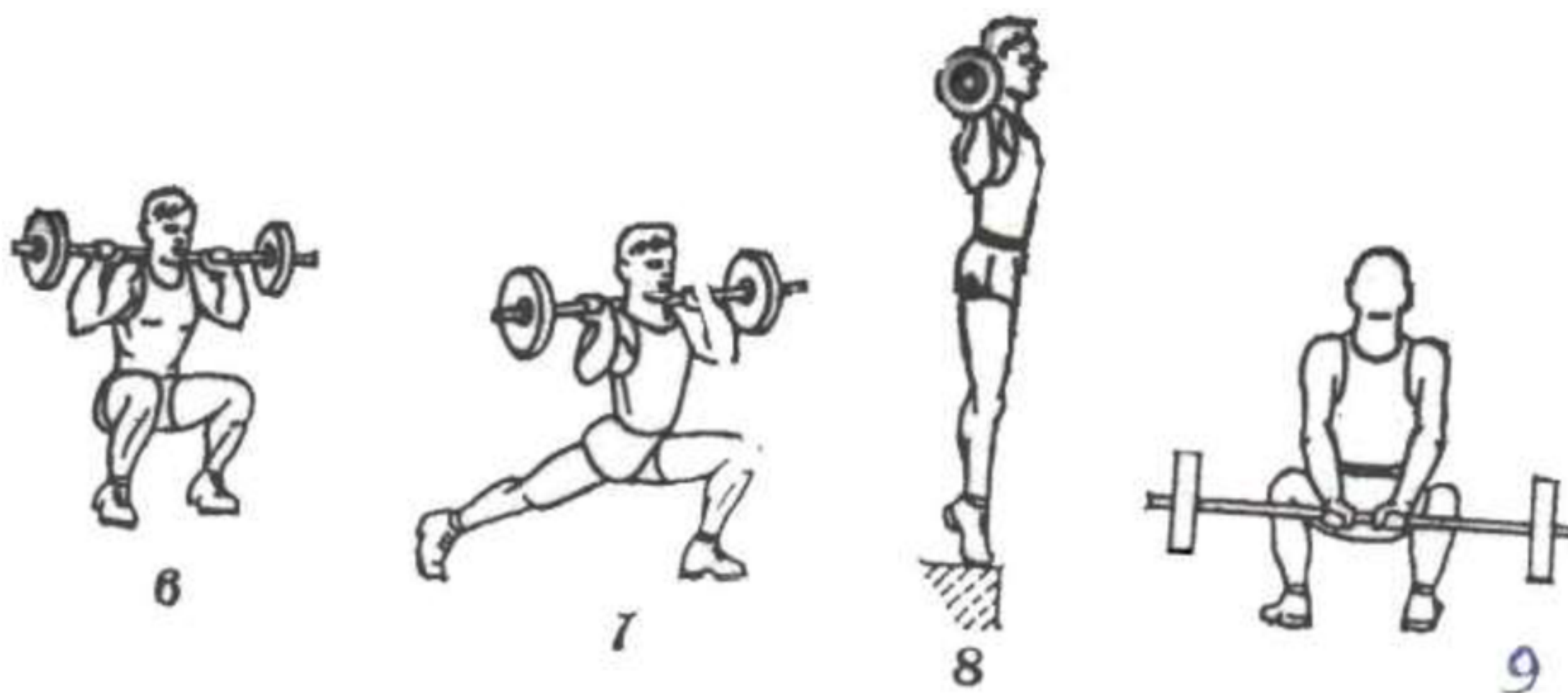


Рис. 8 Упражнения для развития мышц нижних конечностей

Упражнение 2.

И. п. - штанга на плечах, хват шире плеч.левой ногой сделать шаг вперед и, сгибая ее, присесть. Сзади стоящая нога выпрямлена на носке. Разогнуть левую ногу, приставить к ней правую. Затем сделать шаг правой ногой и т.д. (7).

Упражнение 3.

И. п. - то же, что в упражнении 2, на подставке (доске) или помосте высотой 4-5 см, пятки на полу. Подняться на носки - вдох, опуститься на пятки - выдох (8).

Упражнение 4.

И. п. - руки прямые за спиной, ладони назад, хват узкий. Присесть со штангой в опущенных за спиной руках. При приседании штангу на пол не опускать (9).

Упражнения для развития мышц туловища (рис.9)

Упражнение 1.

И. п. - штанга на спине, кисти рук на дисках. Попороты туловища влево, вправо с полуприседом. При повороте туловища влево одновременно сгибать ноги до полуприседа - выдох, при возвращении в и.п. – вдох (10).

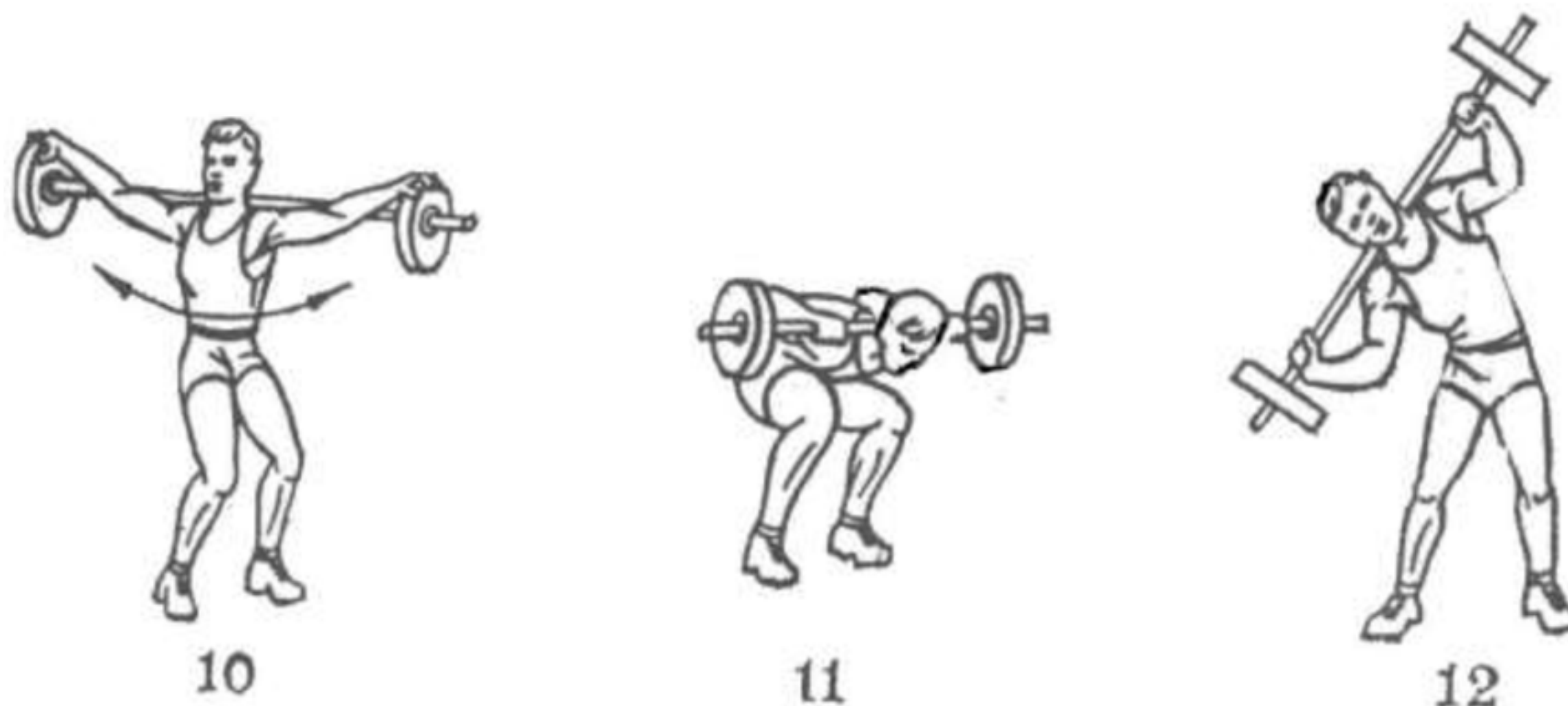


Рис. 9 Упражнения для развития мышц туловища

Упражнение 2.

И. п. - штанга на плечах ноги шире плеч. Сделав короткий вдох медленно наклонить туловище и несколько согнуть ноги. Выпрямляясь, энергично подняться на носки (11).

Упражнение 3.

И. п. - штанга на плечах, ноги шире плеч. После вдоха наклониться влево, выпрямиться, затем наклониться вправо и выпрямиться (12).

Гимнастические силовые упражнения

Научно установлено, что занятия гимнастическими силовыми упражнениями за относительно короткий срок значительно улучшают силовые качества. Эти упражнения можно выполнять как на воздухе, так и в зале.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Движения, выполняемые на гимнастических снарядах, требуют специальной гимнастической подготовки, поэтому надо очень внимательно отнестись к их выбору. Ниже приводятся упражнения не слишком сложные в техническом отношении, но способствующие общему физическому развитию студенческой молодежи.

Упражнения на параллельных брусьях состоят из упоров и передвижений.

Упражнения на брусьях (рис. 10).

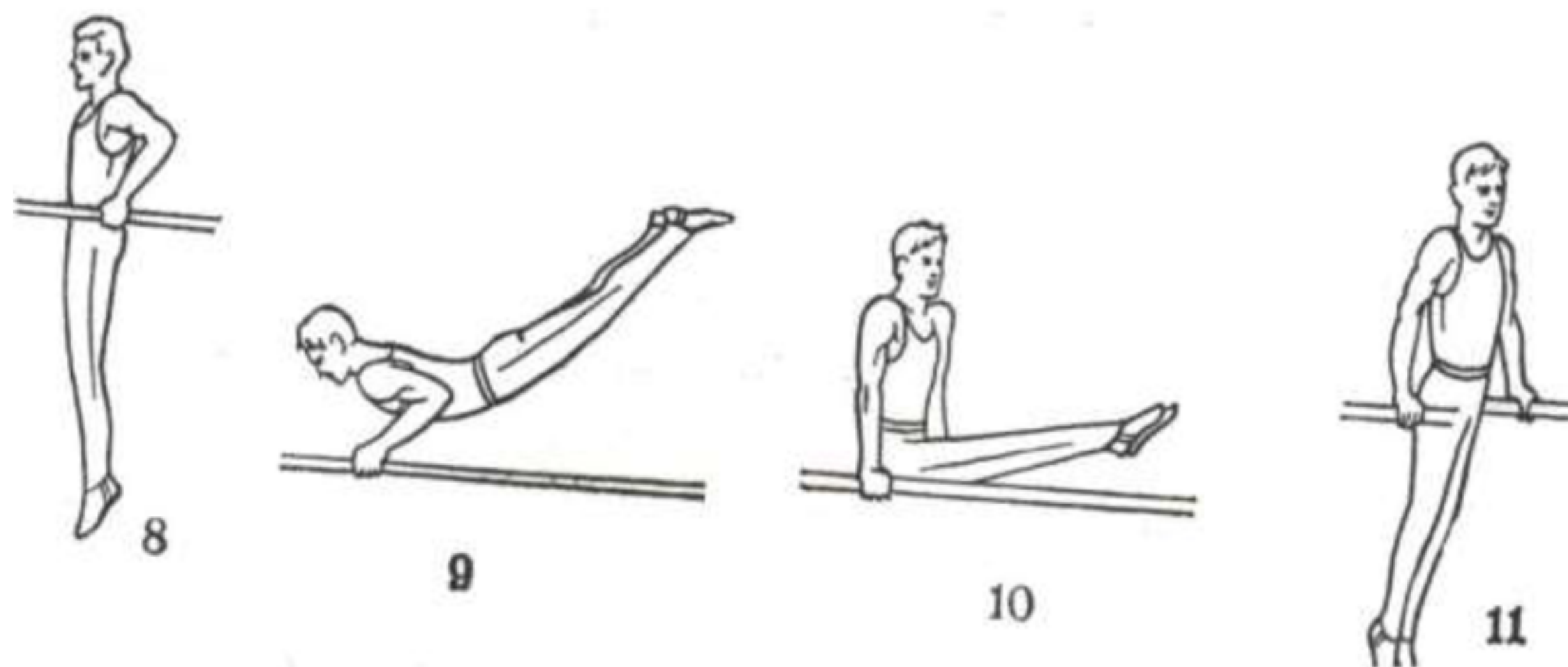


Рис. 10 Упражнения на брусьях

Упражнение 1.

И. п. – упор на руках. Сгибание и разгибание рук в упоре, ноги вместе.

Ноги не должны раскачиваться (8).

Упражнение 2.

И. п. – упор на руках. Сгибание и разгибание рук в упоре в размахивании.

На махе назад согнуть руки, на махе вперед – разогнуть и т.д. (9).

Упражнение 3.

И. п. – упор на руках. Поднять ноги в угол; держать или развести (свести)

(10).

Упражнение 4.

И. п. – упор на руках. Передвижение в упоре на брусьях с поочередным

перехватом рук (11).

Упражнение 5.

И. п. – упор на руках. Размахивание в упоре на брусках.

Упражнение 6.

И. п. - Вис углом на концах брусков. Подтягивание в произвольном темпе, держа между ног отягощение (набивной мяч).

Большинство упражнений на перекладине связаны с подтягиваниями.

Упражнения на перекладине (рис.11)

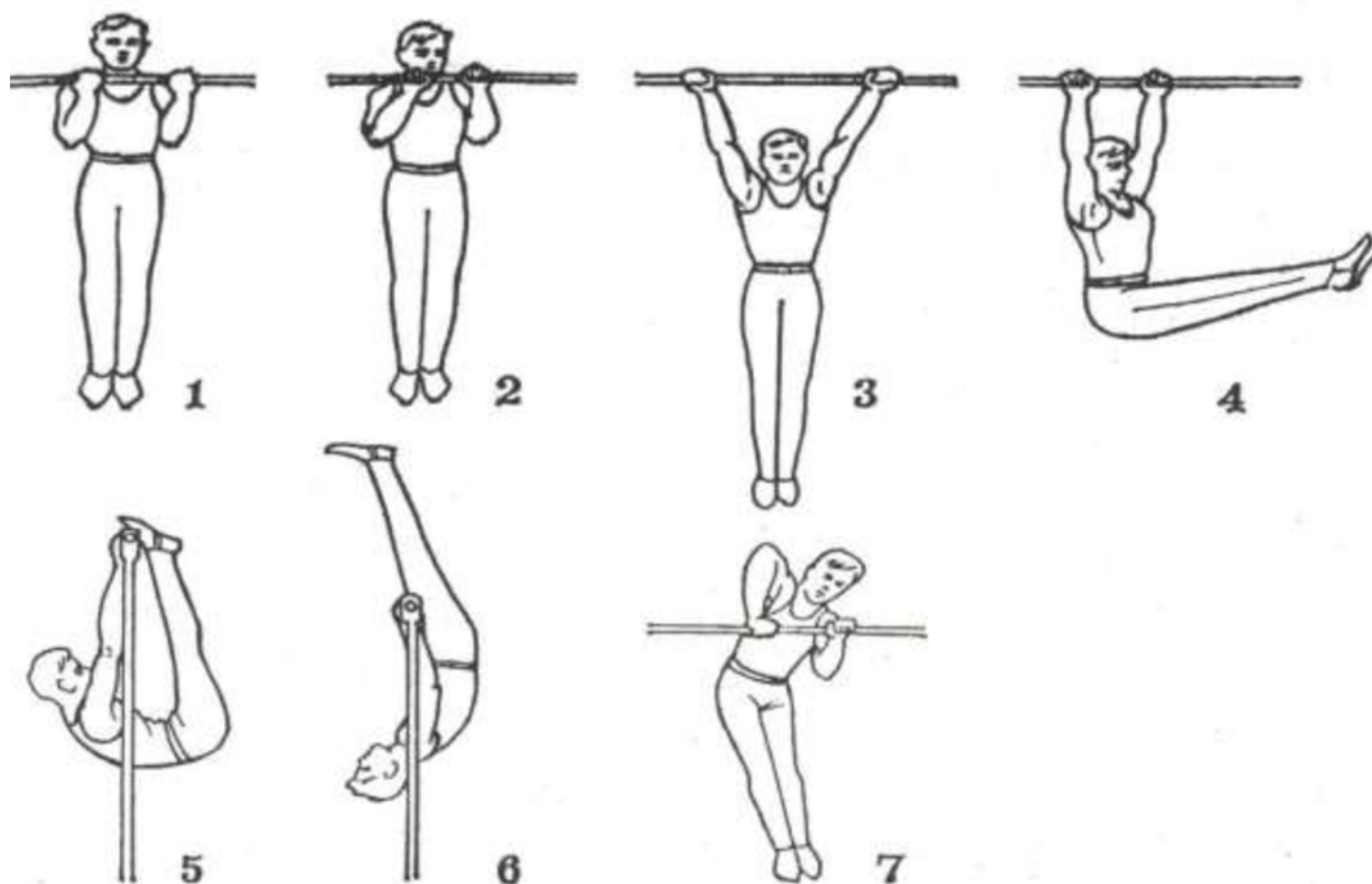


Рис. 11 Упражнения на перекладине

Упражнение 1.

И. п. – вис на прямых руках хватом снизу, ноги прямые. Подтянуться, сгибая руки до предела, подбородок выше перекладины (1).

Упражнение 2.

И. п. - то же, что и в упражнении 1, только хват сверху (2).

Упражнение 3.

И. п. – вис на прямых руках. Подтягивание широким хватом до касания перекладины затылком (шеей). Подтягивание широким хватом до касания перекладины лопатками (упражнение 3).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Упражнение 4.

И. п. - вис на перекладине. Поднять ноги в положение угол, держать или развести (свести), медленно опустить (4).

Упражнение 5.

И. п. - вис на перекладине. Не сгибая рук, поднять прямые ноги к перекладине, опустить в и. п. (5).

Упражнение 6.

И. п. - вис на перекладине. Подтягиваясь, поднять прямые ноги к перекладине и, продолжая подтягиваться, перенести ноги через перекладину, опереться на нее животом; поднимая голову и плечи, выпрямить руки и выйти в упор (6).

Упражнение 7.

И. п. - вис на перекладине. Подтянуться и без остановки поставить согнутую руку в упор (локоть кверху), нажимая руками на перекладину и подавая плечи вперед, поставить в упор другую руку, разогнуть их (7).

Упражнение 8.

И. п. - вис на перекладине. Поочередно опуская то одну, то другую руку, висеть на перекладине на одной руке.

Упражнение 9.

И.п. – вис на подколенках. Наклонив туловище вперед, коснуться руками перекладины. Вернуться в и.п.

Упражнения с гантелями

Гантели хороши тем, что по сравнению с обычными упражнениями усиливают работу мускулатуры и тем самым дают добавочный импульс к ее развитию. Кроме того, они общедоступны и позволяют точно дозировать нагрузки для каждой отдельной группы мышц.

Для тренировочных занятий лучше иметь разборные гири, которые заменяют большое количество литых и дают возможность для каждого конкретного упражнения подбирать оптимальный вес. Специфика таких