



**ДЕПАРТАМЕНТ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ХАНТЫ-
МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ИНВАЛИДОВ»**

Рассмотрено на заседании Методической
секции специалистов
протокол № 6
от 27.10.2022

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
бюджетного учреждения
Ханты-Мансийского автономного округа –
Югры
«Сургутский центр социального
обслуживания населения»
А.А. Шокшина
от 27.10.2022г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ СИЛОВОЙ
ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ 12-17 ЛЕТ, ПРИ ЗАДЕРЖКЕ
ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Авторы-составители:
Калинин Д. М.,
инструктор по физической культуре

Шарифова О. Ф.,
заведующий отделением психологической помощи гражданам

г. Сургут

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ.....	5
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ СПОСОБСТВУЮЩИХ РАЗВИТИЮ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ.....	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	26
ГЛОСАРИЙ.....	27
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	28

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Силовая выносливость является основополагающим физическим качеством для полноценной жизни человека.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре ведётся разработка в учреждениях социального развития, методических рекомендаций для родителей (законных представителей) направленных на повышение компетенции в области грамотного построения комплекса оздоровительных мероприятий средствами физической культуры, направленных на улучшение силовой выносливости у детей имеющих задержку в развитии данного физического качества.

В бюджетном учреждении Ханты – Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский многопрофильный реабилитационный центр для инвалидов» (далее – учреждение) инструктора по физической культуре и адаптивной физической культуре в рамках проведения занятий по адаптивной физической культуре, оздоровительной гимнастике, для родителей (законных представителей) проводят теоретическое и методическое обучение основам атлетической гимнастики с целью физической реабилитации лица с задержкой развития силовой выносливости.

Развитие и формирование двигательных качеств средствами физической культуры, позволит вернуть полноту и чёткость движений.

В настоящее время проблема состоит в том, что родители (законные представители) на начальном этапе не могут подобрать упражнения для развития силовой выносливости, которая так необходима для полноценной жизненной деятельности.

Цель – формирование и развитие умений и навыков силовой выносливости для лиц с задержкой физического развития, что позволит привести их состояние здоровья в физиологическую норму и повышение компетентности родителей (законных представителей).

В рамках методического пособия решались следующие **задачи:**

1. Подготовить теоретическую базу для родителей с последующим повышением их компетенций в области методологии атлетической гимнастики;

2. Разработать перечень упражнений с методическими рекомендациями для оздоровительных занятий атлетической гимнастикой направленных на улучшение силовой выносливости детей 12 - 17 лет.

Практическая значимость – разработанный комплекс и методические рекомендации оздоровительных занятий атлетической гимнастикой, для людей с учетом индивидуальных особенностей и целевой направленности тренировки, которые могут быть использованы обывателями в процессе организации занятий по физической культуре.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

Силовая выносливость—Способность мышц выполнять двигательные действия продолжительное время без потери её эффективности под воздействием отягощения.

Благоприятный период для развития силовой выносливости ребёнка является возраст от 12-17 лет. Данное физическое качество применяется повсеместно в бытовой активности, без развития которого полноценная жизнь невозможна.

Перед тем как приступить к выполнению упражнений, необходимо углубиться в основы анатомии, физиологии.

Участки тела необходимо знать, для понимания того, за счёт чего выполняется упражнения. Далее будет приведён анатомический атлас конечностей человека на рисунке 1.

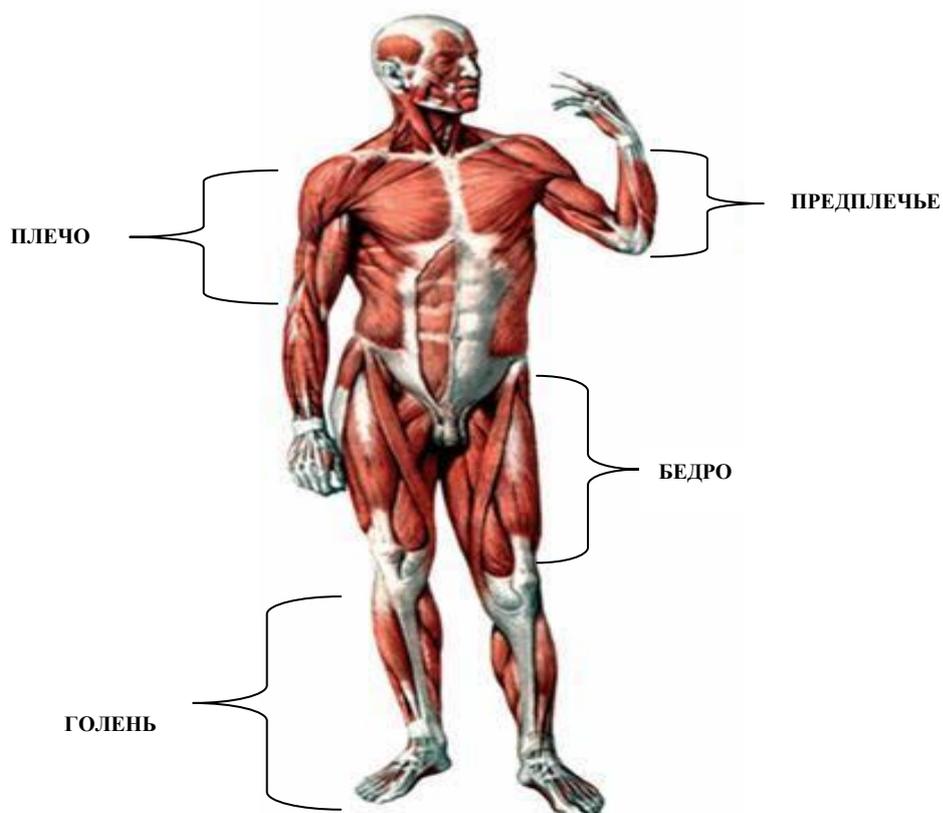


Рисунок 1. Анатомический атлас участков конечностей

Физиологические функции рук указаны на рисунках 2,3,4. Градусы приведённые на рисунках показывают максимальную возможность сустава произвести то или иное действие.

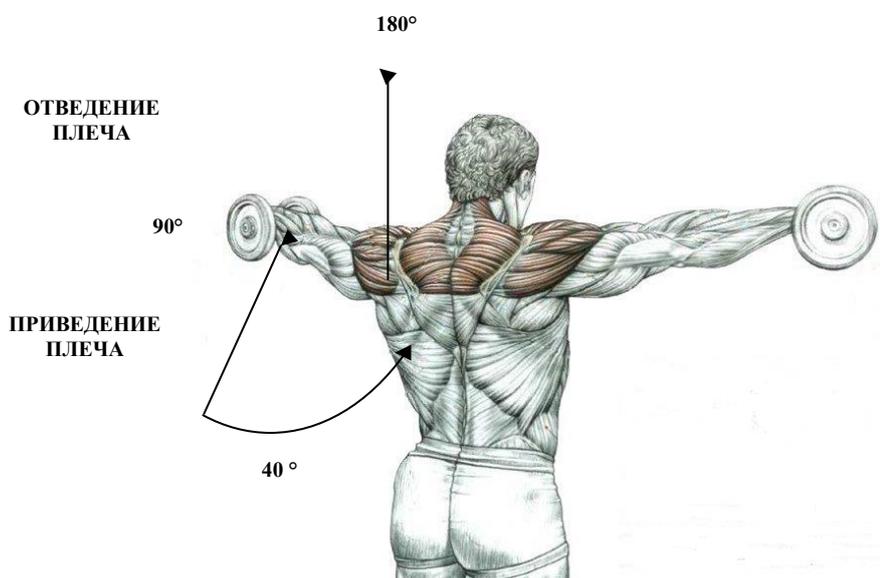


Рисунок 2. Отведение и Приведение Плеча

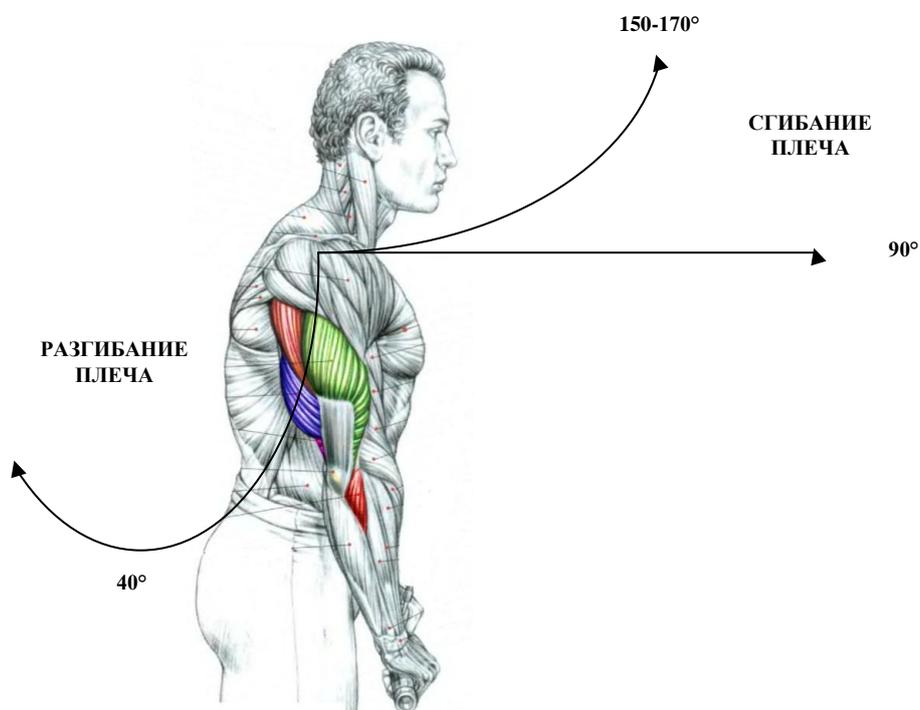


Рисунок 3. Сгибание и Разгибание Плеча

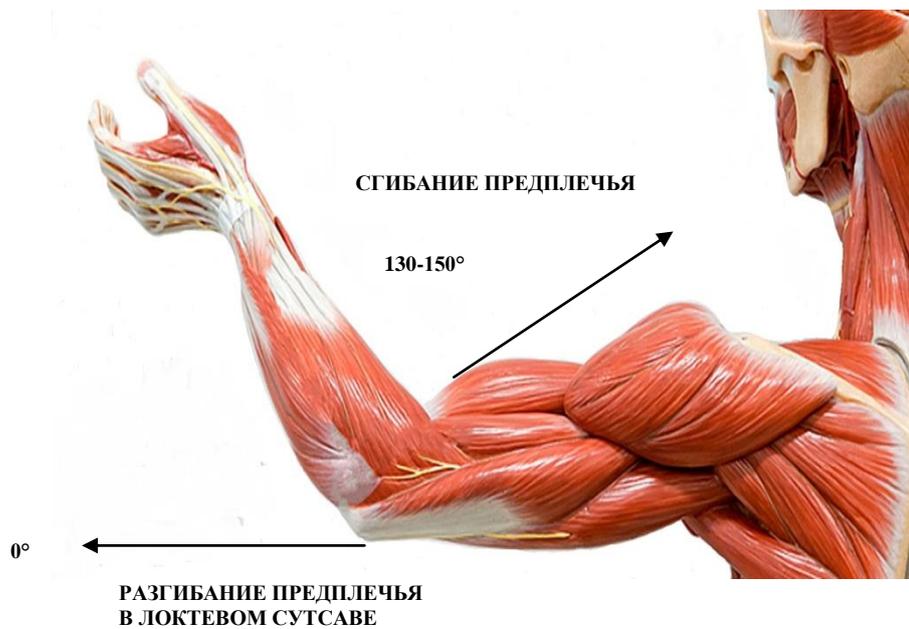


Рисунок 4. Сгибание и разгибание предплечья

Далее рассмотрим наглядно функции тазобедренного и коленного суставов на рисунке 5.

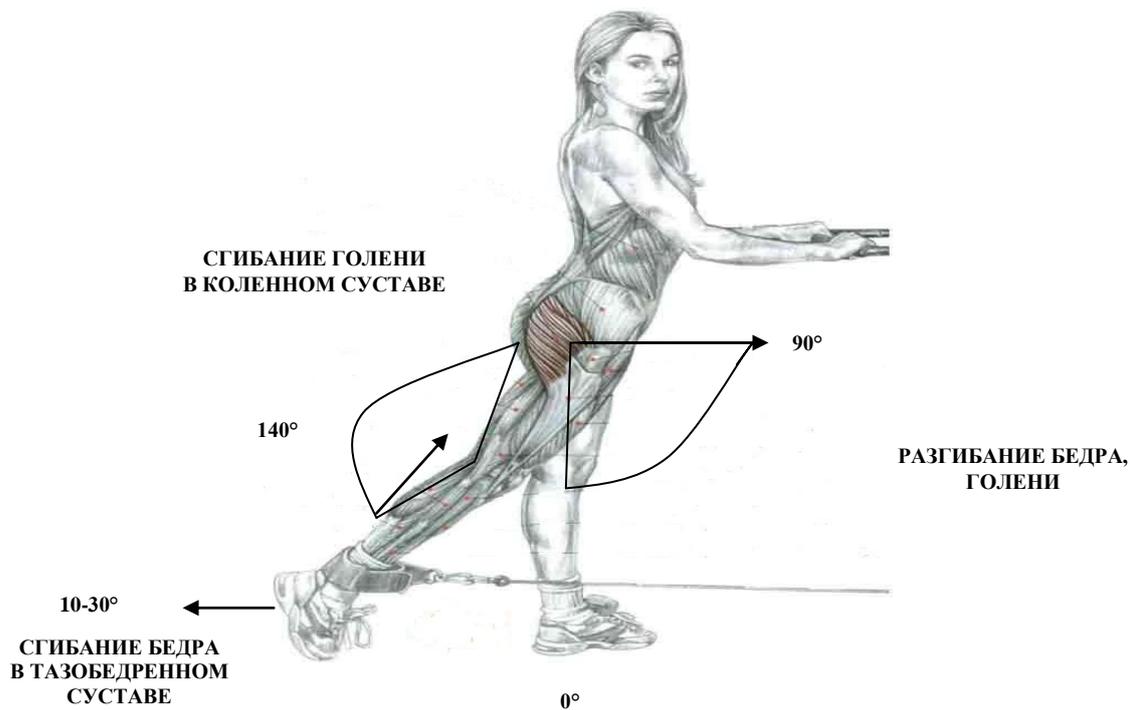


Рисунок 5. Сгибание, разгибание бедра в тазобедренном суставе.

Сгибание, разгибание голени в коленном суставе

ОТВЕДЕНИЕ БЕДРА

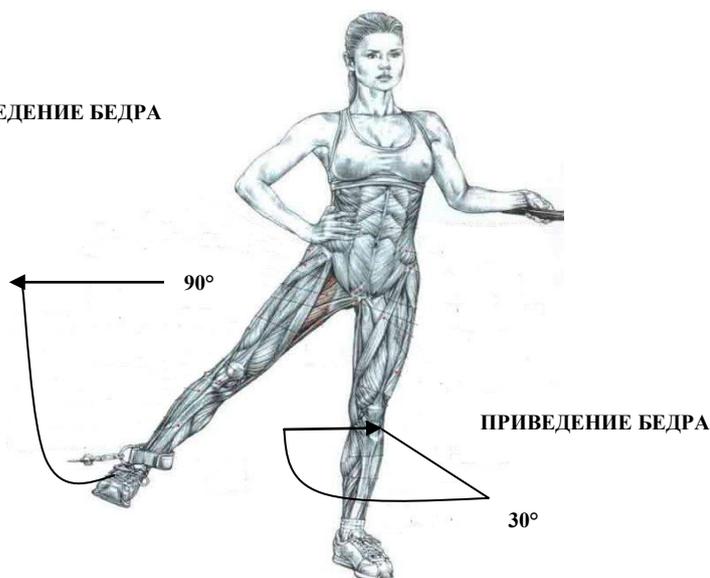


Рисунок 6. Отведение и приведение бедра

Дозировка нагрузки происходит эмпирическим путём (методом подбора). Измерителем эффективности занятий по истечению времени являются:

1. Динамический метод – измеряется количество выполненных повторений как за один подход, так и в сумме за всё упражнение;
2. Статический метод – показатель укажет на наличие прогресса нахождением под нагрузкой большее время в одном положении, при котором сохраняется напряжение в мышце до конца подхода.

Хорошим показателем и ориентиром служит количество повторений в подходе равное 12. Три секунды на фазу растяжения, одна секунда на фазу сокращения итого в сумме подход должен составлять время под нагрузкой 40-60 секунд. Время отдыха 40-60 секунд. Характер отдыха активный, необходимо делать глубокий вдох, и плавный размеренный выдох, восстанавливая дыхание и насыщая тело кислородом.

При статическом методе измерения качества занятий необходимо ориентироваться на средний показатель удержания статической позы, как правило она равна 1 минуте 20 секундам.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ СПОСОБСТВУЮЩИХ РАЗВИТИЮ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

I. Отведение плеча в сторону



Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: При выполнении с резиновым эспандером, рука находится внизу, перед серединой бедра рабочей руки. При выполнении упражнения с гантелями, руки находятся вдоль бёдер. Выполняется отведение плеча до параллели с полом. Плечи не вжимать, включаются лишние мышечные группы, и польза от упражнения падает. Ладонь смотрит строго

вниз к полу. Рука слегка согнута в локтевом суставе (160-170°). Движение направленно на укрепление Дельтовидной мышцы.

Функции дельтовидной мышцы:

1. Сгибание плеча и поворот его кнутри;
2. Отводит плечо;
3. Разгибает плечо и поворачивает его кнаружи.

Данное упражнение направленно на улучшение физиологического объёма движения в плечевом суставе, усиливая мышечный корсет.

II. Жим гантелей над собой

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Локти направлены вниз, слегка поданы вперёд, для физиологически выгодного положения плечевой кости. Выполняется выжимание над собой гантелей. Развивая дельтовидные мышцы. Плечо не закручивать вперёд, чёткое выполнение по заданной траектории.

Функции дельтовидной мышцы:

1. Сгибает плечо и проворачивает его кнутри;
2. Отводит плечо;
3. Разгибает плечо и проворачивает его кнаружи

III. Сгибание рук на бицепс плеча

Исходное положение

Конечное положение



Исходное положение: Руки находятся в нейтральном положении, при выполнении подъёма гантели/резинового эспандера, нужно поворачивать кисть наружу, ладонь вверх (супинация). Упражнение направлено на развитие бицепса плеча. Подъём без раскачивания и излишних инерционных движений корпусом. Для того, чтобы избавиться от данной проблемы, необходимо занять положение, лёжа на скамье под углом 45° . Тем самым руки заводятся за проекцию корпуса, исключая возможность инерции.

Функции бицепса плеча:

1. Сгибает и супинирует (поворот предплечья ладонью вверх) предплечье

2. Сгибает плечо.

Функция плечевой мышцы:

1. Сгибает предплечье.

IV. Разгибание предплечья

Исходное положение



Исходное положение

Конечное положение



Конечное положение

Исходное положение: При выполнении из положения руки вверх, необходимо занять положение, лёжа на скамье под углом 45° . Выполняется жим из-за головы, при угле в локтевом суставе 90° из максимально растянутого положения трицепса. При движении локти максимально разогнуты, плечо немного подано назад за голову, для уменьшения травмоопасности упражнения.

В разгибании при опущенных руках вниз, локти должны быть прижаты к корпусу, движение выполняется строго в локтевом суставе, при начальной точке, угол между плечом и предплечьем равен 90° , разгибая, плечо отводится назад, большой палец смотрит назад, максимально растягивая бицепс плеча и наоборот максимально сокращая трицепс плеча.

Функция трицепса плеча:

1. Разгибает предплечье в локтевом суставе
2. Длинная головка участвует в разгибании и приведении плеча к туловищу

V. Сведение рук кверху

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Рука находится внизу перед бедром, слегка согнута в локтевом суставе. Выполнение заключается в приведении рук к центру груди, попутно поднимая руку вверх. Воздействуя данным упражнением на малую грудную мышцу, переднюю дельтовидную мышцу. Плечи в шею не вжимать. Взгляд направлен вперёд. На усилии выдох, на фазе расслабления вдох.

Функции малой грудной мышцы:

1. Опускает пояс верхних конечностей;
2. При фиксированной лопатке поднимает рёбра.

Функция передней дельтовидной мышцы:

1. Сгибает плечо и проворачивает его кнутри.

VI. Сведение рук книзу

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Рука отводится назад за проекцию плечевого сустава, локоть слегка согнут для сохранения статического напряжения, не перенося нагрузку на суставы и связки. Выполняем приведение рук к центру груди, для большей проработки и лучшего напряжения необходимо производить приведение плеча к дальнему бедру, пересекая центр груди. Упражнение направлено на развитие грудных мышц.

Функции большой грудной мышцы:

1. Приведение и вращение плеча вовнутрь;
2. Отпускает поднятую руку;
3. При фиксированной руке поднимает рёбра, участвует в акте дыхания.

VII. Вертикальная тяга

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Лопатки разведены, спина расслаблена, происходит имитация вися на перекладине, в данном положении происходит растяжение широчайших мышц спины. Далее нам необходимо тянуть грудь вперед-вверх и производить тягу к груди, на протяжении движения попутно сводим лопатки вместе для полного сокращения мышц.

Функции широчайших мышц спины:

1. Разгибает плечо;
2. Приводит плечо;
3. Вращает плечо кнаружи;
4. При фиксированных руках подтягивает к ним туловище.

Данное положение безопасно для людей испытывающих боль при отведении руки в сторону. Посредством разворота лопатки наружу, убирается спазм мышц.

VIII. Горизонтальная тяга

Исходное положение

Конечное положение



Исходное положение: Руки выдвинуты вперед, лопатки разведены. Производится выпрямление туловища до прямого угла с тазобедренным суставом 90° , одновременно с этим приводим лопатки друг к другу, тянем к поясу, в крайней точке конечного положения дотягиваем снаряд руками. Целевая мышечная группа в данном упражнении, трапецевидная мышца.

Функции трапецевидной мышцы:

1. Приближает лопатку к позвоночнику;
2. Поворот головы при одностороннем сокращении;
3. При двустороннем сокращении разгибает шейный отдел позвоночника.

IX. Подъём ног из положения лёжа на спине

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Лёжа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль туловища. Производится подъём ног, образуя между туловищем и ногами в тазобедренном суставе прямой угол 90° . Необходимо выполнять при поднятых ногах или же прижатых коленях к груди подворот таза на себя, осуществляя тем самым скручивание. В данном упражнении активно принимают участие мышцы пресса (прямая, поперечная, косая наружная, косая внутренняя мышца живота), поясничного отдела позвоночника (подвздошно-поясничная мышца).

Функции подвздошно-поясничной мышцы:

1. Сгибает бедро в тазобедренном суставе;
2. При фиксированной нижней конечности сгибает поясничную часть позвоночника.

Функции прямой мышцы живота:

1. Тянет грудную клетку вниз;
2. Сгибает позвоночник;
3. При фиксированной клетке поднимает таз.

Х. Скручивания

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Лёжа на спине, ноги согнуты в коленях. Руки вдоль туловища, производится отрыв лопаток от земли, руки разводятся в стороны, оторваны от пола. Таз прижат к полу, категорически запрещается отрывать таз, нагрузка переходит на подвздошно-поясничную мышцу, что может вызвать её перерастяжение, и вызвать болевые ощущения в поясничном отделе.

Функции прямой мышцы живота:

1. Тянет грудную клетку вниз;
2. Сгибает позвоночник;
3. При фиксированной клетке поднимает таз.

Функции косых мышцы живота:

1. Поворачивает туловище в свою сторону;
2. При двустороннем сокращении сгибает позвоночник.

Мышцы пресса при достаточном развитии помогают пищеварению, поддерживают естественные изгибы позвоночника

XI. Разгибание бедра



Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Находясь на одной опорной ноге, лёжа, стоя. Маховой ногой выполняем разгибание бедра, подключая тем самым в работу большую ягодичную мышцу улучшая циркуляцию крови в органах малого таза. Разгибание выполняется с прямой ногой, сгибание в коленном суставе и вращение исключить. При выполнении упражнения из положения лёжа на боку, необходимо делать опору на локтевой сустав, рабочая нога отводится

строго назад, нижняя нога представляет собой среднюю линию, которую нужно пересечь в момент выполнения двигательного действия.

Функции большой ягодичной мышцы:

1. Разгибание бедра;
2. Вращение кнаружи.

Данное упражнение можно делать как стоя, так и в проекции лёжа на полу, в упоре на тумбу, фитнесс мяч.

ХII. Отведение бедра в сторону



Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Становиться боком к опоре, вес фиксируется к дальней ноге от опоры, выполняется отведение бедра, включая в работу среднюю ягодичную мышцу.

Функции средней ягодичной мышцы:

1. Отведение бедра;
2. Вращение кнаружи, внутрь.

Помогает формировать и поддерживать осанку. Упражнения на ягодичные мышцы позволяют убрать гипертонус грушевидной мышцы, которая находится под ягодичной. Вследствие спазма производит защемление седалищного нерва. Со временем это нарушает трофику мышечных тканей. Чувство жжения бедра, потеря чувствительности.

XIII. Приведение бедра

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Лёжа на боку, опорная нога скрестно согнута в колене, рабочая нога прямо. Выполняется подъём рабочей ноги вверх.

В положении, лежа на спине, рабочая нога находится навесу, опорная нога прямая лежит на полу. Упор рукой на локоть. Выполняется отрыв ноги от пола, сокращая тем самым приводящие мышцы бедра. Используются для усиления нагрузки фитнес резина. Помогает усилить кровообращение в органах малого таза.

Функции приводящей мышцы:

1. Приводит бедро;
2. Сгибает бедро;
3. Разгибает бедро;

4. Вращение кнаружи.

XIV. Гиперэкстензия (Разгибание туловища)

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Корпус опущен по отношению к тазобедренному суставу на 120° . Руки перед грудью, для увеличения нагрузки руки вытягивать вперёд. Производить выпрямление туловища до параллели с ногами. При обхвате туловища руками за лопатки, округляя спину, включаются в работу больше ягодичные мышцы. Целевая мышечная группа: Длинные и короткие разгибатели позвоночника.

Функции мышц разгибателей позвоночника:

1. Разгибает позвоночник;
2. При одностороннем сокращении производит наклон и поворот в свою сторону.

Прорабатывая глубокие мышцы, повышается их выносливость, позволяющая нам сохранять длительное время правильную осанку.

XV. Обратная Гиперэкстензия

(Разгибание ног при фиксированном туловище)

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: При положении, когда ноги находятся в вися. В начальной точке ноги опущены к полу с упором на носок. Необходимо выполнить подъём ног, до параллели с туловищем. Руки вытянуты вперёд, держаться нужно за опору.

Из положения, лёжа – Руки вдоль туловища, ладони под бёдра. Ноги вместе, отрываем ноги, взгляд направлен вперёд. В первую очередь отрывается грудь, затем ноги. Упражнения направлены преимущественно на квадратную мышцу поясницы.

Функции Квадратной мышцы поясницы:

1. При одностороннем сокращении производит наклон в свою сторону;

2. При двустороннем сокращении удерживает туловище в вертикальном положении.

Данное упражнение в стадии отдыха и сокращения позволит убрать компрессию позвонков поясничного отдела позвоночника. Мышцы перенесут нагрузку на себя, что позволит улучшить физиологическое состояние организма.

Функции большой ягодичной мышцы:

1. Разгибание бедра;
2. Вращение кнаружи.

XVI. Сгибание ног в коленном суставе

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Лёжа на животе в тренажёре выполняется сгибание ног в коленном суставе. До конца ноги не разгибать, сгибание

необходимо осуществлять до угла 90° . На мяче, к обеим ногам фиксируется резиновый эспандер, ноги слегка оторваны от пола выполняется сгибание ног в коленном суставе, таз не должен отрываться. Пятки не тянуть сильно к ягодицам, в избегании перерастяжения коленного сустава. Угол относительно бедра и голени в коленном суставе должен достигать 90° .

Функции бицепса бедра:

1. Сгибание голени в коленном суставе, вращение при согнутой голени кнаружи;
2. Разгибает бедро.

XVII. Ягодичный мост

Исходное положение



Конечное положение



Исходное положение: Лёжа на спине, ноги согнуты в коленях. Руки вдоль туловища. При выполнении движения упор производится в ноги, лопатки, руки. Необходимо достигнуть параллели корпуса с тазобедренным суставом, угол в коленном суставе 120° .

Функции бицепса бедра:

1. Сгибание голени в коленном суставе, вращение при согнутой голени кнаружи;
2. Разгибает бедро.

Функции большой ягодичной мышцы:

1. Разгибание бедра;
2. Вращение кнаружи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В методических рекомендациях приведены упражнения на все группы мышц расположенные сверху – вниз, исключая осевую нагрузку на позвоночный столб. Следуя методическим рекомендациям можно уверенно прогрессировать в двигательных действиях улучшая физические качества, а именно силовую выносливость, что поможет облегчить нагрузку на опорно-двигательный аппарат, суставы. В связи с тем, что большую часть нагрузки будут брать на себя мышцы.

Так же в последствии времени при освоении упрощённой формы упражнений, можно её усложнить, что так же будет следовать закону развития физического качества, конкретно прогрессия нагрузки.

В издании использован инструментарий и методический материал бюджетного учреждения Ханты-Мансийского округа – Югры «Сургутский многопрофильный реабилитационный центр для инвалидов».

ГЛОССАРИЙ

1. **Бедро** – часть нижней конечности, находящаяся между тазобедренным и коленным суставами;

2. **Выносливость** - Способность мышц выполнять двигательные действия продолжительное время без потери её эффективности;

3. **Голень** – отдел нижней конечности находящийся под коленным суставом и над голеностопным суставом. Мышцы голени выполняют сгибание, разгибание, отведение и приведение стопы;

4. **Гиперэкстензия** – разгибание туловища при фиксированных ногах;

5. **Динамика** – нагрузка чередующая сокращение и растяжение мышечной группы;

6. **Плечо** — отдел верхней конечности. Оно располагается между плечевым поясом и предплечьем, и соединяется с ними посредством плечевого сустава и локтевого соответственно;

7. **Предплечье** – отдел верхней конечности, находится между локтевым и лучезапястным суставами;

8. **Пронация** – поворот предплечья ладонью вниз;

9. **Силовая выносливость** – Способность мышц выполнять двигательные действия продолжительное время без потери её эффективности под воздействием отягощения;

10. **Сила** – физическое качество, проявляющееся в сопротивлении окружающей среде при помощи мышечных усилий;

11. **Супинация** – поворот предплечья ладонью вверх;

12. **Статика** – нахождение мышечной группы под напряжением без изменения её длины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсмена / В.Н. Платонов. – М.: Изд-во Спорт, 2019. – 656 с.
2. Попов, Г.И. Биомеханика двигательной деятельности / Г.И. Попов, А.В. Самсонова. – М.: Изд-во «Академия», 2016. – 320 с.
3. Самсонова, А.В. Гипертрофия скелетных мышц человека: монография / А.В. Самсонова. – М.: Изд-во Феникс, 2015. – 203 с.
4. Сандов, Е. Сила и как её приобрести: Система физического развития Е. Сандова / Е. Сандов. – М.: Изд-во «Книга по требованию», 2013. – 26 с.
5. Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – М.: Изд-во СпортАкадемПресс, 2014. – 172с.
6. Смирнов, В.М. Физиология. Физического воспитания / В.М. Смирнов, В.И.Дубровский. – М.: Изд-во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2002. – 608 с.
7. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Изд-во Спорт, 2018. – 528 с.
8. Торстен, Г. Спортивная анатомия / Г. Торстен; под ред. И.Э. Дашко. – М.: Изд-во Попурри, 2018. – 272 с.
9. Усольцева, О. Бодибилдинг. Книга – тренер / О. Усольцева. – М.: Изд-во Эксмо, 2014. – 320с.
10. Усольцева, О. Спортивная гимнастика. Полное руководство по подготовке / О. Усольцева. – М.: Изд-во Эксмо, 2013. – 256 с.
11. Федюкевич, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И. Федюкевич. – М.: Изд-во Эксмо, 2020. – 573 с.
12. Холодов, Ж.К. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Изд-во Академия, 2014. – 480 с.
13. Чинкин, А.С. Физиология спорта / А.С. Чинкин. – М.: Изд-во Спорт, 2016 – 120 с.