

# Терминология тренажерного зала.

## Алгоритм преподавания упражнений:

1. Положение тела – стоя, сидя лежа и.т.д
2. Положение стоп – на ширине таза, в устойчивой позиции и.т.д
3. Положение спины и лопаток
4. Месторасположение отягощения – на верхней трети трапецевидных мышц, в распрямленных руках и.т.д

## Замечания по тексту:

1. **Выделенные скобками** предложения, слова, словосочетания являются поясняющими и могут не озвучиваться в беседе с тренируемым.
2. **\*Прямая спина** - предполагает сохранение анатомически верных изгибов позвоночника. Лопатки приведены и опущены (за исключением нескольких упражнений).

# Пре-стретчинг - специальная разминка перед основной частью тренировки.

## Алгоритм преподавания:

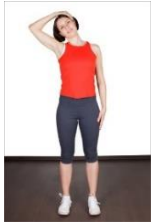
- Сказанное слово или фраза точно соответствуют выполняемому в данный момент действию.
- Последовательное описание и показ исходного положения (стоя, сидя, лежа и т.д. Положение таза, спины и лопаток).
- Последовательное описание и показ основного движения.
- Методические указания, устраняющие возможные ошибки (избегайте лишних указаний).

## Вариант презентации:

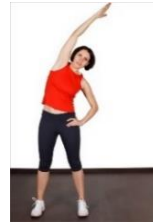
- Данные упражнения активируют нервную систему и улучшают координацию движений (совершенствование нервно-мышечных связей, реципрокной иннервации).
- Ускоряют обменные процессы в мышцах, связках, сухожилиях (уменьшение вязкости тканей).
- Увеличивают полезный диапазон движений (силовые движения в основной части будут выполняться из более выгодных исходных положений и с большей амплитудой).

## Правила безопасности:

- Выполняйте движения в медленном, контролируемом темпе.
- Добивайтесь комфортного натяжения.
- Дышите равномерно
- Фиксируйте натяжение мышц на 5-10 секунд.



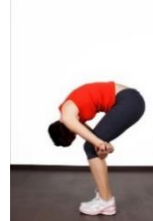
**Растягивающее упражнение для боковой поверхности шеи**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки (основная позиция). Положите правую ладонь на левый висок.  
**Движение:** Медленно наклоните голову вправо. Для усиления эффекта потянитесь левой ладонью вниз. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.



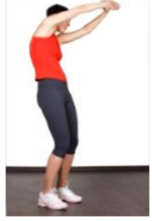
**Упражнение для косых мышц живота, межреберных мышц и квадратной мышцы поясницы**  
**Исходное положение:** Поставьте стопы чуть шире. Выпрямите спину. Поднимите правую руку вверх, левую ладонь положите на бедро.  
**Движение:** Потянитесь правой рукой вверх. Продолжая тянуться вверх, отклонитесь влево на 10-15°. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.



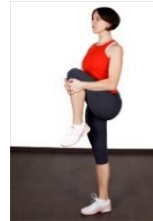
**Упражнение для мышц, приводящих лопатки и разгибателей позвоночника**  
**Исходное положение:** Наклоните голову вперед, поднимите руки перед собой (согните плечо) до уровня плечевых суставов. Округлите спину и переместите таз вперед.  
**Движение:** Потянитесь руками вперед, а округленной спиной назад. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.



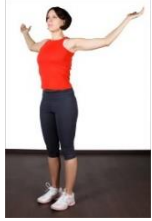
**Упражнение для разгибателей позвоночника, широчайшей мышцы спины, квадратной мышцы поясницы**  
**Исходное положение:** Поставьте стопы вместе. Присядьте, округлите спину по всей длине, подбородок приблизьте к грудной клетке.  
**Движение:** Потянитесь ПОЯСНИЦЕЙ вверх. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.



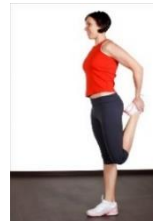
**Упражнение для широчайшей мышцы спины, квадратной мышцы поясницы и косых мышц живота**  
**Исходное положение:** Наклоните голову вперед, поднимите руки перед собой до уровня лица. Округлите спину и переместите таз вперед.  
**Движение:** Потянитесь руками вперед, а округленной спиной назад. Затем, продолжая тянуться, наклонитесь влево на 10-15°. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.



**Упражнение для ягодичных мышц, задней поверхности бедра левой ноги и сгибателей бедра правой ноги**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки. Согните левую ногу в тазобедренном и коленном суставах, возьмитесь за верхнюю треть голени. Подвздошные гребни таза на одном уровне. Опорная нога прямая.  
**Движение:** Сгибая бедро, приблизьте колено к грудной клетке (к срединной линии). Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.



**Упражнение для мышц груди**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину. Отведите руки до уровня головы, разверните руки ладонями вверх (супинация).  
**Движение:** Приводя и опуская лопатки, потянитесь большими пальцами назад, а грудной клеткой вперед и вверх. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.  
**Дополнительные команды:** Активируя мышцы живота и ягодичные мышцы, переместите таз вперед (поможет уменьшить угол наклона таза).



**Упражнение для четырехглавой мышцы бедра**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки. Согните левую ногу в коленном суставе и возьмитесь за стопу. Подвздошные гребни таза на одном уровне, бедра вместе. Опорная нога прямая.  
**Движение:** Активируя мышцы живота и ягодичные мышцы, переместите таз вперед, а пятку левой ноги приблизьте к ягодичной мышце.



**Упражнение для задней части дельтовидной мышцы**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки (основная позиция). Поднимите правую руку перед собой (согните плечо) до уровня плечевого сустава. Локтевой сустав обращен вниз.  
**Движение:** Помогаю себе левой рукой, приведите правую к туловищу. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.  
**Дополнительные команды:** «Правую лопатку ниже на.....сантиметров»



**Упражнение для мышц задней поверхности бедра**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки. Поставьте стопы вместе и присядьте.  
**Движение:** Удерживая подвздошные гребни таза на одном уровне и коленные суставы на одной оси, выпрямите левую ногу в коленном суставе. Грудной клеткой потянитесь вперед и вверх.



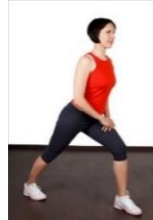
**Упражнение для мышц груди, передней части дельтовидной мышцы и двуглавой мышцы плеча**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки (основная позиция). Разверните руки ладонями назад (пронация).  
**Движение:** Потянитесь большими пальцами назад – вверх, грудной клеткой вперед – вверх.  
**Дополнительные команды:** «Активируя мышцы живота и ягодичные мышцы, переместите таз вперед» (поможет уменьшить угол наклона таза). «Подбородок выше на.....сантиметров» (поможет уменьшить наклон головы).



**Упражнение для мышц внутренней поверхности бедра**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки. Поставьте стопы вместе и присядьте.  
**Движение:** Удерживая подвздошные гребни таза на одном уровне отведите правую ногу и поставьте ее на носок. Скользящим движением добавьте 10-15 см. и опустите пятку на пол. Грудной клеткой потянитесь вперед и вверх.

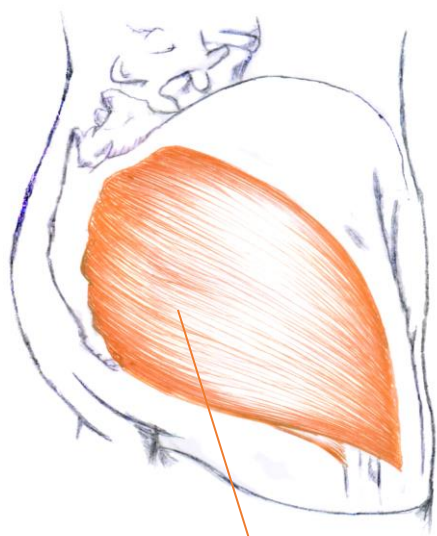


**Упражнение для мышц вращателей плеча и трехглавой мышцы плеча**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину. Положите левую ладонь на позвоночник. Правую ладонь положите на локоть левой руки.  
**Движение:** Аккуратно переместите левую руку за голову, к срединной линии. Задержите позицию на 5-7 секунд. Дышите равномерно. Медленно вернитесь в исходное положение.  
**Дополнительные команды:** «Активируя мышцы живота и ягодичные мышцы, переместите таз вперед» (поможет уменьшить угол наклона таза). «Подбородок выше на.....сантиметров» (поможет уменьшить наклон головы).



**Упражнение для мышц голени**  
**Исходное положение:** Выпрямите спину, приведите и опустите лопатки. Выполните шаг правой ногой назад. Внешние края стоп параллельны друг другу.  
**Движение:** Переместите массу тела на левую ногу и пятку правой ноги прижмите к полу.

# Мышцы ног



## Напрягатель широкой фасции

**Начало:** у верхней передней подвздошной ости.

**Прикрепление:** через подвздошно-большеберцовый тракт к бугристости большеберцовой кости.

**Функции:** сгибает, отводит и вращает бедро кнутри.

## Средняя ягодичная мышца

**Начало:** наружная поверхность подвздошной кости.

**Прикрепление:** большой вертел.

**Функции:** отводит бедро, поворачивает его кнаружи или кнутри, а также удерживает таз и туловище в вертикальном положении.

Под средней ягодичной мышцей находится малая ягодичная мышца, выполняющая такие же функции.

## Большая ягодичная мышца

**Начало:** подвздошный гребень, дорсальная поверхность крестца, копчика, крестцово-бугорная связка.

**Прикрепление:** подвздошно-большеберцовый тракт, ягодичная бугристость бедренной кости.

**Функции:** разгибает, отводит и вращает бедро кнаружи. В положении стоя фиксирует таз и туловище.

## Подвздошная мышца

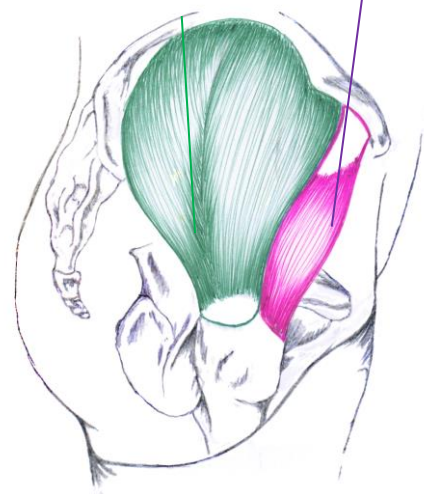
Является частью подвздошно-поясничной мышцы.

**Начало:** подвздошная ямка тазобедренной кости.

**Прикрепление:** малый вертел бедренной кости.

**Функции:** подвздошно-поясничная мышца (большая поясничная и подвздошная) сгибает бедро в тазобедренном суставе.

При фиксированной нижней конечности наклоняет таз с туловищем.



## Большая поясничная мышца

Является частью подвздошно-поясничной мышцы.

**Начало:** от боковой поверхности тел и поперечных отростков XII грудного и I-V поясничных позвонков.

**Прикрепление:** малый вертел бедренной кости.

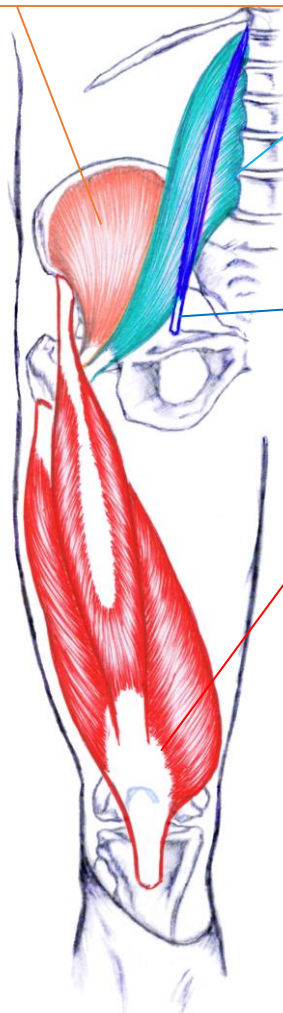
**Функции:** сгибает и вращает бедро.

## Малая поясничная мышца

**Начало:** боковая поверхность тел позвонков T12 и L1.

**Прикрепление:** подвздошная фасция, подвздошно-лобковое возвышение.

**Функции:** натягивает подвздошную фасцию.



## Четырехглавая мышца бедра

Состоит из четырех мышц. Все они общим сухожилием прикрепляются к основанию и боковым краям надколенника.

### Прямая мышца бедра

**Начало:** нижняя передняя подвздошная ость.

**Прикрепление:** общим сухожилием прикрепляются к основанию и боковым краям надколенника.

### Латеральная широкая мышца бедра

**Начало:** большой вертел, шероховатая линия бедренной кости, межвертельная линия.

**Прикрепление:** общим сухожилием прикрепляются к основанию и боковым краям надколенника.

### Медиальная широкая мышца бедра

**Начало:** передняя поверхность тела бедренной кости, дистальнее межвертельной линии, медиальная губа шероховатой линии.

**Прикрепление:** общее сухожилие.

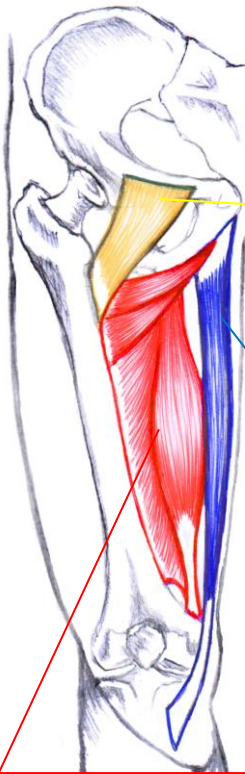
### Промежуточная широкая мышца бедра

Находится под прямой мышцей бедра.

**Начало:** передняя поверхность тела бедренной кости.

**Прикрепление:** общим сухожилием прикрепляются к основанию и боковым краям надколенника.

**Функции:** все четыре мышцы разгибают голень.



### Гребенчатая мышца

**Начало:** от гребня и верхней ветви лобковой кости.  
**Прикрепление:** шероховатая линия бедренной кости ниже малого вертела.  
**Функции:** сгибает и приводит бедро, вращает его кнаружи.

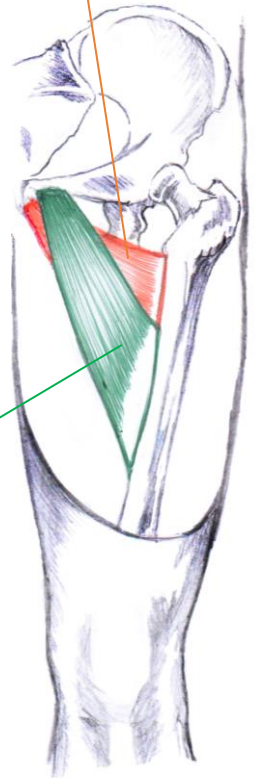
### Тонкая мышца

**Начало:** нижняя ветвь лобковой кости, медиальнее места начала большой приводящей мышцы.  
**Прикрепление:** медиальная сторона бугристости большеберцовой кости.  
**Функции:** приводит бедро, сгибает голень и вращает ее кнутри.

### Длинная приводящая мышца

**Начало:** вблизи лобкового симфиза.  
**Прикрепление:** медиальная губа шероховатой линии бедра.  
**Функции:** приводит, сгибает и вращает бедро кнаружи.

**Короткая приводящая мышца**  
**Начало:** нижняя ветвь и тело лобковой кости.  
**Прикрепление:** к средней трети шероховатой линии.  
**Функции:** приводит, сгибает бедро и вращает его кнаружи.



### Большая приводящая мышца

**Начало:** седалищный бугор, нижняя ветвь лобковой и ветвь седалищной кости.  
**Прикрепление:** к медиальной губе шероховатой линии и длинным сухожилием к медиальному надмыщелку бедренной кости.  
**Функции:** приводит и частично разгибает бедро.

### Полусухожильная мышца

**Начало:** седалищный бугор.  
**Прикрепление:** бугристость большеберцовой кости.  
**Функции:** разгибает, приводит и вращает бедро кнутри. Сгибает голень и вращает ее кнутри.

### Полуперепончатая мышца

**Начало:** седалищный бугор.  
**Прикрепление:** медиальный мыщелок большеберцовой кости и колая подколенная связка.  
**Частично прикрыта полусухожильной мышцей.**  
**Функции:** разгибает, приводит бедро и вращает его кнутри. Сгибает голень и вращает ее кнутри.

### Трехглавая мышца голени

Состоит из икроножной и камбаловидной мышц, заканчивающихся общим сухожилием.

#### Икроножная мышца

Состоит из двух головок: латеральной и медиальной.

##### Латеральная головка

**Начало:** над латеральным мыщелком бедренной кости.

**Прикрепление:** пяточное сухожилие.

**Функции:** сгибает голень и стопу, а также супинирует ее

##### Медиальная головка

**Начало:** над медиальным мыщелком бедренной кости.

**Прикрепление:** пяточное сухожилие.

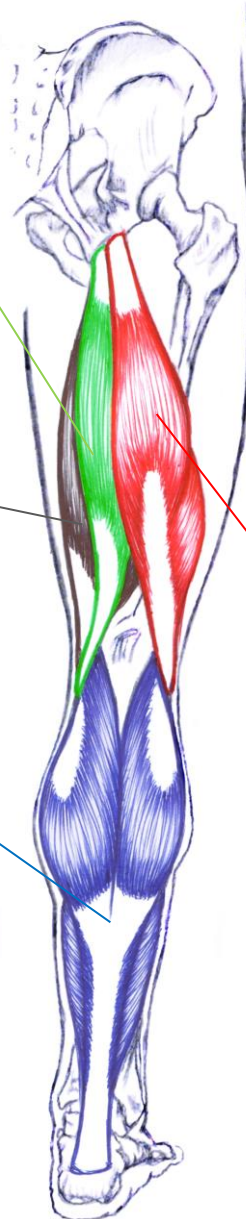
**Функции:** сгибает голень и стопу.

#### Камбаловидная мышца

**Начало:** проксимальные концы большеберцовой и малоберцовой костей.

**Прикрепление:** пяточное сухожилие.

**Функции:** сгибает стопу, при фиксированной стопе препятствует падению вперед.



### Двуглавая мышца бедра

Состоит из двух головок.

#### Короткая головка

**Начало:** от нижней части латеральной губы шероховатой линии.

**Прикрепление:** головка малоберцовой кости.

**Функции:** сгибает голень и вращает ее кнаружи.

#### Длинная головка

**Начало:** седалищный бугор.

**Прикрепление:** соединяется с короткой головкой малоберцовой кости на уровне нижней трети бедра и общим сухожилием прикрепляется к головке малоберцовой кости.

**Функции:** разгибает и приводит бедро, а также вращает его кнаружи. Сгибает голень и вращает ее кнаружи.

### 1. Приседания.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный, коленный, голеностопный.
<b>Воздействие:</b>	Ягодичные мышцы, мышцы задней, внутренней, передней поверхностей бедра, мышцы голени.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза (возможна более широкая постановка стоп, зависит от цели упражнения). Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гриф располагается на верхней части трапециевидных мышц и спроецирован на середину свода стопы (продольных сводов стопы). Хват чуть шире плечевых суставов, предплечья параллельны, в одной плоскости корпусом.
<b>Движение:</b>	(на вдохе) выполнить приседание до угла 90° в коленных суставах, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинается с перемещения таза назад (наклон таза вперед) Коленный сустав двигается по направлению стопы (на средний палец), к ее переднему краю. В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания ноги в коленном суставе (для начинающих). Штанга спроецирована на середину свода стопы (продольных сводов стопы). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 2. Выпады.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный, коленный, голеностопный.
<b>Воздействие:</b>	Ягодичные мышцы, мышцы задней, внутренней, передней поверхностей бедра, мышцы голени.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине тазобедренных суставов, внешние (латеральные) края стоп параллельны. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Подвздошные гребни таза на одном уровне (на протяжении всего движения). Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°.
<b>Движение:</b>	(на вдохе) выполнить шаг назад на носок и выполнить приседание до угла 90° коленных суставах, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	95 % веса тела на ноге, стоящей спереди. Движение начинается с перемещения таза назад (наклон таза вперед) Коленный сустав двигается по направлению стопы (на средний палец). Голень ноги, стоящей спереди перпендикулярна (возможно умеренное, на 5-15° перемещение голени вперед). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания ноги в коленном суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 3. Становая тяга.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный, коленный, голеностопный
<b>Воздействие:</b>	Ягодичные мышцы, мышцы задней, внутренней, передней поверхностей бедра, мышцы голени.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гриф в распрямленных руках, спроецирован на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(на вдохе) переместить штангу до уровня середины голени, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинается с перемещения таза назад (наклон таза вперед) Штанга двигается вдоль ног (максимально близко) и спроецирована на середину свода стопы (продольных сводов стопы). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

#### 4. Жим ногами.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный, коленный, голеностопный.
<b>Воздействие:</b>	Мышцы передней, задней поверхностей бедра, ягодичные мышцы.
<b>Исходное положение:</b>	Лежа в тренажере, стопы на платформе на ширине таза (возможна более широкая постановка стоп, зависит от цели упражнения). Спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на вдохе) переместить платформу вниз до угла 90° в коленных суставах, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Коленный сустав двигается по направлению стопы (на средний палец). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания ноги в коленном суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

#### 5. Тяга на прямых ногах.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное (многосуставное).
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный. (голеностопный)
<b>Воздействие:</b>	Мышцы задней поверхности бедра, ягодичные мышцы.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гриф в распрямленных руках, спроецирован на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(на вдохе) переместить штангу до уровня коленного сустава, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинается с перемещения таза назад (наклон таза вперед) Штанга двигается вдоль бедер (максимально близко) и спроецирована на середину свода стопы (продольных сводов стопы). На протяжении всего движения угол в коленных суставах 160-170°. Контролировать правильные изгибы позвоночника.

#### 6. Экстензия (гиперэкстензия)

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный.
<b>Воздействие:</b>	Мышцы задней поверхности бедра, ягодичные мышцы.
<b>Исходное положение:</b>	стоя в тренажере (ноги и корпус на одной линии), стопы на ширине таза (возможна более широкая постановка стоп с одновременной супинацией бедер). Бедра на опоре, верхний край которой на 15-20 см. ниже уровня подвздошной ости таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на вдохе) выполнить сгибание в тазобедренном суставе в диапазоне 90°, (на выдохе) вернуться в И.П
<b>Методические указания:</b>	По мере приближения к конечной точке амплитуды (завершающие 5-10 см) активировать нижнюю треть поперечной мышцы живота (втянуть низ живота). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

#### 7. Сгибание бедер в упоре на предплечья.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный.
<b>Воздействие:</b>	Мышцы сгибатели бедра, мышцы передней и внутренней поверхностей бедра.
<b>Исходное положение:</b>	Вис в упоре на предплечьях, стопы вместе, практически прямые ноги (на протяжении всего движения угол в коленных суставах 160-170° (допустимо полное распрямление ног в коленных суставах для подготовленных), поясница и таз прижата к опоре.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить сгибание бедер до угла 90° по отношению к туловищу, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Добиваться максимальной депрессии лопаток, движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию). На протяжении всего движения прижимать поясницу к опоре.

### 8. Отведение бедер в тренажере сидя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный.
<b>Воздействие:</b>	Большая, средняя и малая ягодичные мышцы.
<b>Исходное положение:</b>	Сидя в тренажере, стопы на подножках, спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить отведение бедер, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 9. Приведение бедер в тренажере сидя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Тазобедренный.
<b>Воздействие:</b>	Приводящие мышцы бедра.
<b>Исходное положение:</b>	Сидя в тренажере, стопы на подножках, спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить приведение бедер, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 10. Разгибание голени в тренажере, сидя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Коленный.
<b>Воздействие:</b>	Четырехглавая мышца бедра.
<b>Исходное положение:</b>	Сидя в тренажере, стопы на ширине таза, параллельны друг другу, опорный валик располагается максимально близко к стопе (для сохранения максимального диапазона в голеностопном суставе). Ось вращения тренажера совпадает с коленным суставом. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить максимально возможное разгибание голени, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	На протяжении всего движения опорный валик стабилен. Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

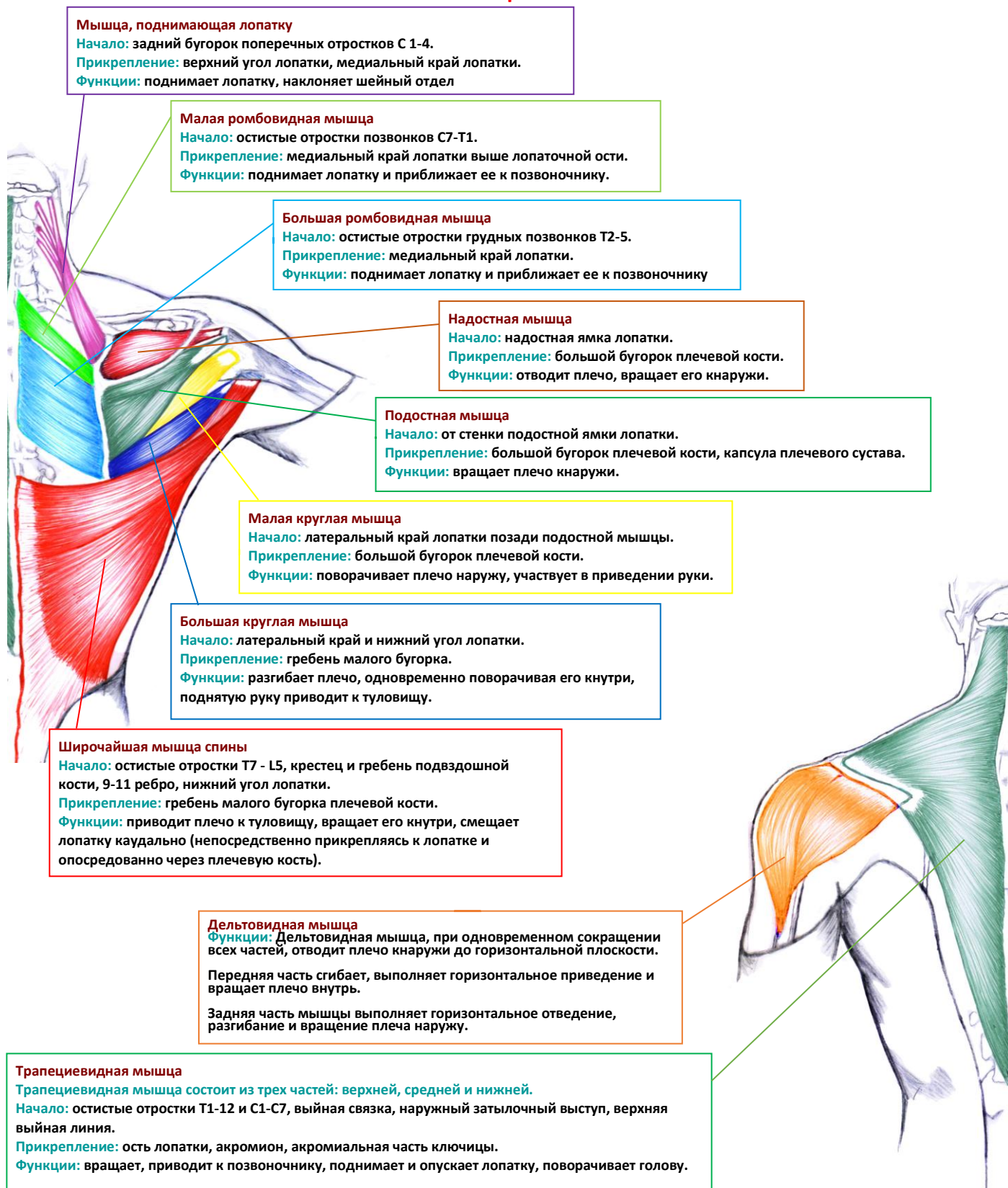
### 11. Сгибание голени в тренажере лежа.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Коленный.
<b>Воздействие:</b>	Мышцы голени и задней поверхности бедра.
<b>Исходное положение:</b>	Лежа в тренажере, стопы на ширине таза, параллельны друг другу, опорный валик располагается максимально близко к стопе (для сохранения максимального диапазона в голеностопном суставе). Ось вращения тренажера совпадает с коленным суставом. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить максимально возможное сгибание голени, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	На протяжении всего движения опорный валик стабилен. Прижимать таз (паховые складки) подвздошные гребни таза к опоре. Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

## 12. Сгибание стоп.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Голеностопный.
<b>Воздействие:</b>	Мышцы голени.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя или сидя, стопы на ширине таза, параллельны друг другу. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить максимально возможное сгибание стопы, (на вдохе) вернуться в И.П., добываясь оптимального вытяжения мышц голени.
<b>Методические указания:</b>	Контролировать правильные изгибы позвоночника.

## Мышцы спины.





### 13. Тяга штанги в наклоне.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Суставы ключицы, плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Трапецевидная, ромбовидные мышцы, широчайшая мышца спины, дельтовидная, трехглавая и двуглавая мышцы плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя в наклоне, стопы на ширине таза. Спина прямая*. Гриф в распрямленных руках, на уровне коленного сустава и спроецирован на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить тягу к поясу, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинать с приведения и опускания (депрессии) лопаток. Штанга двигается вдоль бедер (максимально близко) и спроецирована на середину свода стопы (продольных сводов стопы). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 14. Тяга «Т-грифа»

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Суставы ключицы, плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Трапецевидная, ромбовидные мышцы, широчайшая мышца спины, дельтовидная, трехглавая и двуглавая мышцы плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя в тренажере, стопы на ширине таза. Спина прямая*. Рукояти тренажера в распрямленных руках.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить тягу к поясу, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинать с приведения и опускания (депрессии) лопаток. В конечной точке амплитуды угол в локтевом суставе примерно 90°. Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 15. Тяга с нижнего блока («Фронтальная тяга»).

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Суставы ключицы, плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Трапецевидная, ромбовидные мышцы, широчайшая мышца спины, дельтовидная, трехглавая и двуглавая мышцы плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Сидя в тренажере, стопы на платформе в устойчивой позиции. Спина прямая*. Рукояти тренажера в распрямленных руках.
<b>Движение:</b>	(на выдохе) выполнить тягу к поясу, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинать с приведения и опускания (депрессии) лопаток. В конечной точке амплитуды угол в локтевом суставе примерно 90° (предплечья на одной линии с тросом тренажера). (Возможно отклонение туловища от вертикали на 10-15° в передне – заднем направлении.) Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 16. Подтягивания на перекладине.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Суставы ключицы, плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Трапецевидная, ромбовидные мышцы, широчайшая мышца спины, дельтовидная, трехглавая и двуглавая мышцы плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Вис на перекладине, стопы вместе. Спина прямая*. Хват чуть шире плечевых суставов (определяется по конечной точке амплитуды).
<b>Движение:</b>	(на выдохе) отклониться назад на 10-15° назад и подтянуться до уровня подбородка, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинать с опускания (депрессии) и приведения лопаток. В конечной точке амплитуды предплечья перпендикулярны полу, локтевые суставы в плоскости грудины. Контролировать правильные изгибы позвоночника.

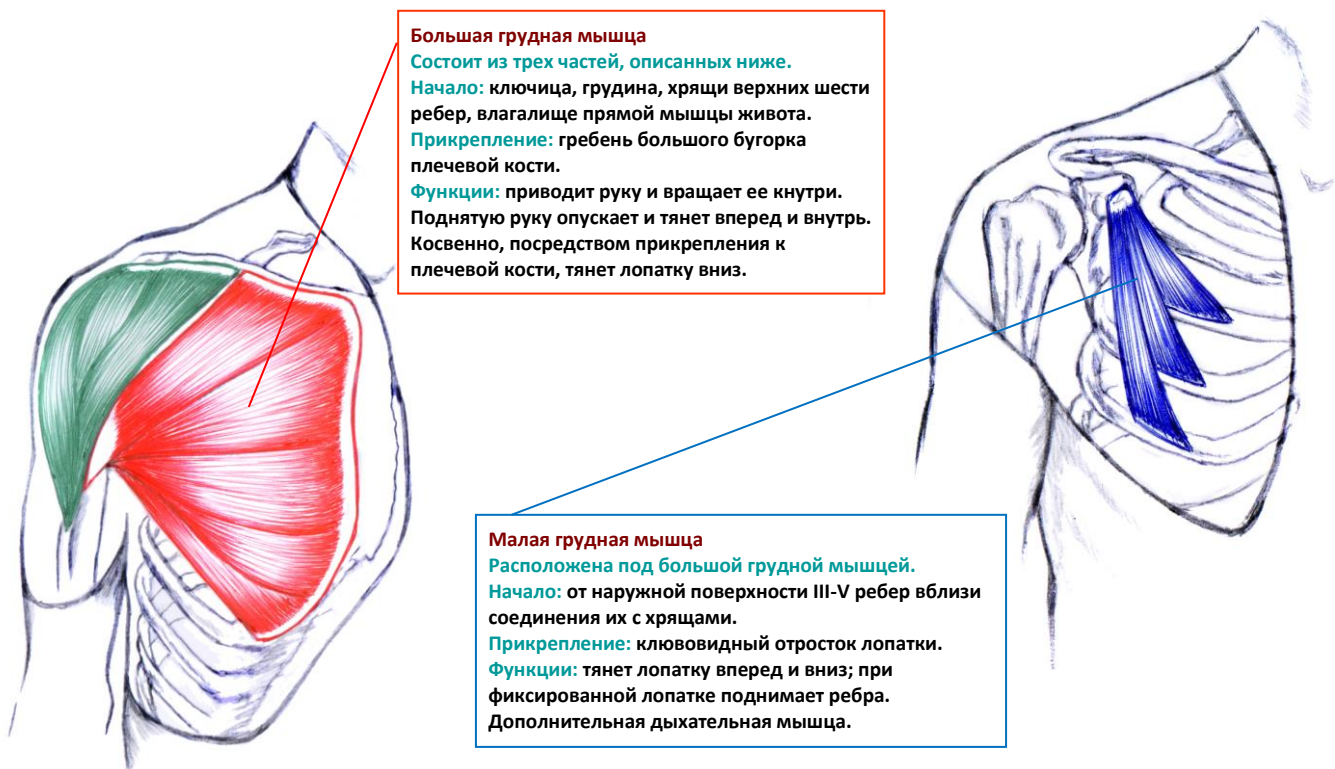
## 17. Тяга с верхнего блока

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Суставы ключицы, плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Трапецевидная, ромбовидные мышцы, широчайшая мышца спины, дельтовидная, трехглавая и двуглавая мышцы плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Сидя в тренажере, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*. Хват чуть шире плечевых суставов (определяется по конечной точке амплитуды). Отклонение корпуса 10-15° назад
<b>Движение:</b>	(на выдохе) подтянуть рукоять до уровня подбородка, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Движение начинать с опускания (депрессии) и приведения лопаток. В конечной точке амплитуды предплечья приближены к перпендикуляру с полом (на одной линии с тросом тренажера), локтевые суставы в плоскости грудины, рукоять тренажера в проекции на ключицы. Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

## 18. «Пулл-овер»

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Суставы ключицы, плечевой.
<b>Воздействие:</b>	Широчайшая мышца спины, большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча, трапецевидная, ромбовидные мышцы,
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье (вдоль скамьи), стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*. Отягощение в распрямленных руках в проекции на плечевой сустав (на глаза для подготовленных).
<b>Движение:</b>	(на вдохе) переместить отягощение за голову, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	По достижении угла 140 – 150° (плечо – корпус) и вплоть до возвращения в И.П., в приоритетном порядке опускать и приводить лопатки. На протяжении всего движения локтевые суставы обращены к стопам (избегать пронации плеча). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

## Мышцы груди.



### 19. Жим штанги лежа.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины, двуглавая мышца плеча)
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Штанга в распрямленных руках, в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить штангу вниз до касания грудной клетки, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 70°, предплечья перпендикулярны полу (позиция выбора индивидуальной ширины хвата). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания руки в локтевом суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 20. Жим штанги на наклонной скамье.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины, двуглавая мышца плеча)
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на наклонной скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Штанга в распрямленных руках, в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить штангу вниз до касания грудной клетки, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 60-70°, предплечья перпендикулярны полу (позиция выбора индивидуальной ширины хвата). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания руки в локтевом суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 21. Жим гантелей лежа.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины, двуглавая мышца плеча)
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Гантели в распрямленных руках, кисти в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить гантели вниз до момента пересечения ладонями уровня грудины – (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 70°, предплечья перпендикулярны полу (позиция выбора индивидуальной ширины хвата). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания руки в локтевом суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 22. Жим гантелей лежа на наклонной скамье.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины, двуглавая мышца плеча)
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на наклонной скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Гантели в распрямленных руках, кисти в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить гантели вниз до момента пересечения ладонями уровня грудины, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 60-70°, предплечья перпендикулярны полу (позиция выбора индивидуальной ширины хвата). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5° до полного разгибания руки в локтевом суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 23. Приведение гантелей лежа.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, двуглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины).
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Гантели в распрямленных руках, кисти в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить гантели вниз до момента пересечения ладонями уровня плечевого сустава, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 80 -85 °, ладони обращены вверх. В конечной точке амплитуды ладони обращены друг к другу. На протяжении всего движения угол в локтевых суставах 160- 170 ° (практически прямая рука). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 24. Приведение гантелей лежа на наклонной скамье.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, двуглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины).
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Гантели в распрямленных руках, кисти в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить гантели вниз до момента пересечения ладонями плоскости с корпусом, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 60 - 70 °, ладони обращены вверх. В конечной точке амплитуды ладони обращены друг к другу. На протяжении всего движения угол в локтевых суставах 160- 170 ° (практически прямая рука). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

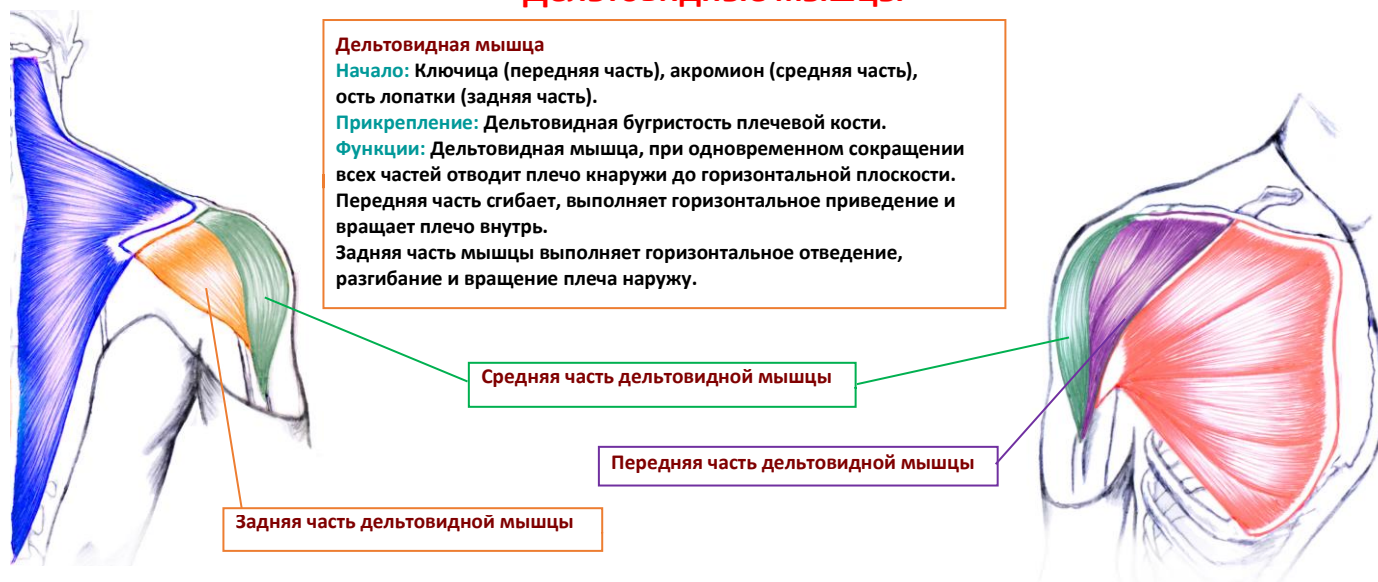
### 25. Жим штанги лежа узким хватом.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины, двуглавая мышца плеча)
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Штанга в распрямленных руках, в проекции на плечевой сустав.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместить штангу вниз до касания грудной клетки, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем примерно 30-40 °, предплечья перпендикулярны полу (позиция выбора индивидуальной ширины хвата). В конечной точке амплитуды оставлять 2-5 ° до полного разгибания руки в локтевом суставе (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 26. Отжимания от брусьев.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой
<b>Воздействие:</b>	Большая грудная, дельтовидная, трехглавая мышца плеча (широчайшая мышца спины, двуглавая мышца плеча)
<b>Исходное положение:</b>	В упоре на брусья, стопы вместе. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Угол наклона туловища примерно 45 °.
<b>Движение:</b>	(На вдохе) переместиться (опуститься) вниз до угла 90 ° в локтевом суставе, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды предплечья перпендикулярны полу. В конечной точке амплитуды оставлять 2-5 ° до полного разгибания руки в локтевом суставе (для начинающих). На протяжении всего движения добиваться значительной депрессии лопаток. Контролировать правильные изгибы позвоночника

## Дельтовидные мышцы



### 27. Жим штанги вверх.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой, суставы ключицы
<b>Воздействие:</b>	Дельтовидная, трапецевидная мышца, большая грудная, трехглавая мышца плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Гриф штанги на уровне подбородка (для начинающих) в проекции на середину свода стопы (продольных сводов стопы), предплечья перпендикулярны полу.
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить жим вверх, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В конечной точке амплитуды штанга в проекции на плечевые, тазобедренные суставы и середину свода стопы (продольных сводов стопы). Оставлять 2-5° до полного разгибания руки (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 28. Жим гантелей вверх.

<b>Упражнение:</b>	Многосуставное.
<b>Суставы:</b>	Плечевой, локтевой, суставы ключицы.
<b>Воздействие:</b>	Дельтовидная, трапецевидная мышца, большая грудная, трехглавая мышца плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Рукоятки гантелей на уровне подбородка (для начинающих), в проекции на середину свода стопы (продольных сводов стопы), предплечья перпендикулярны полу.
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить жим вверх – (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В конечной точке амплитуды рукоятки гантелей в проекции на плечевые, тазобедренные суставы и середину свода стопы (продольных сводов стопы). Оставлять 2-5° до полного разгибания руки (для начинающих). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 29. Отведение рук стоя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Плечевой.
<b>Воздействие:</b>	Дельтовидная мышца, надостная мышца.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гантели в распрямленных руках, кисти в проекции на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить отведение рук в диапазоне 90°, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В конечной точке амплитуды кисть на одном уровне с локтевым суставом (избегать пронации плеча). На протяжении всего движения угол в локтевых суставах 160-170° (практически прямая рука). Выполнять движение во фронтальной плоскости (избегать движений в горизонтальной плоскости). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

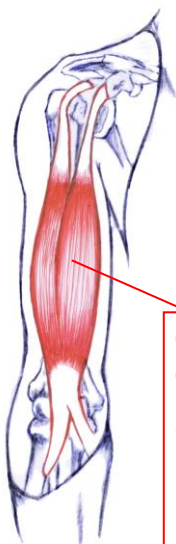
### 30. Отведения рук стоя в наклоне.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Плечевой.
<b>Воздействие:</b>	Дельтовидная мышца, надостная мышца.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя в наклоне, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 35-45°. Гантели распрямленных руках, кисти в проекции на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить отведение рук до параллели с полом (в диапазоне 90°), (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В конечной точке амплитуды кисть на одном уровне с локтевым суставом (избегать пронации плеча). На протяжении всего движения угол в локтевых суставах 160-170° (практически прямая рука). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 31. Сгибания рук в плечевых суставах стоя.

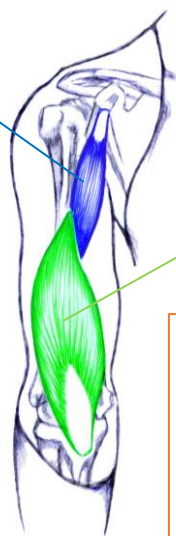
<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Плечевой.
<b>Воздействие:</b>	Дельтовидная мышца, грудная мышца, двуглавая мышца плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гантели распрямленных руках, кисти в проекции на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить сгибание рук в плечевых суставах в диапазоне 90-100° с одновременным приведением к срединной линии, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	В начальной точке амплитуды угол между плечом и туловищем 25-30°. На протяжении всего движения угол в локтевых суставах 160-170° (практически прямая рука), локтевые суставы обращены диагонально вниз (избегать чрезмерной пронации плеча). Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### Мышцы рук.

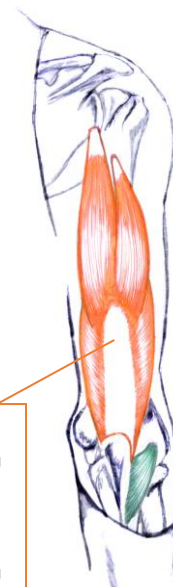


**Клювовидно-плечевая мышца**  
**Начало:** клювовидный отросток лопатки.  
**Прикрепление:** передняя поверхность средней трети плечевой кости.  
**Функции:** сгибает плечо, приводит руку и вращает ее кнутри.

**Двуглавая мышца плеча**  
 Состоит из двух головок.  
**Длинная головка**  
**Начало:** надсуставной бугорок.  
**Прикрепление:** на бугристости лучевой кости, а также вплетается в фасцию предплечья.  
**Функции:** сгибает и супинирует предплечье, осуществляет небольшое отведение плеча.  
**Короткая головка**  
**Начало:** клювовидный отросток.  
**Прикрепление:** на бугристости лучевой кости, а также вплетается в фасцию предплечья.  
**Функции:** сгибает и супинирует предплечье, а также сгибает руку в плечевом суставе.



**Плечевая мышца**  
**Начало:** нижние 2/3 передней поверхности тела плечевой кости, к капсуле локтевого сустава.  
**Прикрепление:** бугристость локтевой кости.  
**Функции:** сгибает предплечье, натягивает капсулу сустава.



**Трехглавая мышца плеча**  
**Латеральная головка**  
**Начало:** задняя поверхность тела плечевой кости снаружи и проксимальнее борозды лучевого нерва.  
**Прикрепление:** локтевой отросток.  
**Функции:** разгибает предплечье.  
**Медиальная головка**  
**Начало:** задняя поверхность тела плечевой кости кнутри и дистальнее борозды лучевого нерва.  
**Прикрепление:** локтевой отросток.  
**Функции:** разгибает предплечье.  
**Длинная головка**  
**Начало:** подсуставной бугорок лопатки.  
**Прикрепление:** локтевой отросток.  
**Функции:** разгибает предплечье, участвует в разгибании и приведении плеча к туловищу.

### 32. Сгибание предплечий со штангой стоя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Локтевой.
<b>Воздействие:</b>	Двуглавая мышца плеча, мышцы, сгибатели предплечья.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гриф штанги в распрямленных руках, спроецирован на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить максимально возможное сгибание предплечий (не достигая вертикали), (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	На протяжении всего движения плечо перпендикулярно полу. Контролировать правильные изгибы позвоночника

### 33. Сгибание предплечий с гантелями стоя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Локтевой.
<b>Воздействие:</b>	Двуглавая мышца плеча, мышцы, сгибатели предплечья.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Гантели в распрямленных руках, кисти в проекции на середину свода стопы (продольных сводов стопы).
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить максимально возможное сгибание предплечий (не достигая вертикали), (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	На протяжении всего движения плечо перпендикулярно полу. Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 34. «Французский жим» лежа.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное
<b>Суставы:</b>	Локтевой.
<b>Воздействие:</b>	Трехглавая мышца плеча
<b>Исходное положение:</b>	Лежа на скамье, стопы в устойчивой позиции. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Гриф штанги в распрямленных руках, проекции на глаза (плечо отклоняется от перпендикуляра с полом).
<b>Движение:</b>	(На вдохе) согнуть предплечья до угла 90° в локтевых суставах, (на выдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	Допустимо умеренное вращение (5-10°) плеча. Контролировать правильные изгибы позвоночника.

### 35. Разгибание предплечий с верхнего блока стоя.

<b>Упражнение:</b>	Односуставное.
<b>Суставы:</b>	Локтевой.
<b>Воздействие:</b>	Трехглавая мышца плеча.
<b>Исходное положение:</b>	Стоя, стопы на ширине таза. Спина прямая*, лопатки приведены и опущены. Наклон корпуса (за счет перемещения таза назад) 5-10°. Рукоять в согнутых руках (угол плечо-предплечье 30-60°).
<b>Движение:</b>	(На выдохе) выполнить максимально возможное разгибание предплечий, (на вдохе) вернуться в И.П.
<b>Методические указания:</b>	На протяжении всего движения плечо приближено к перпендикуляру с полом. Движение выполнять в контролируемом темпе (исключить инерцию и соударения весовых пластин). Контролировать правильные изгибы позвоночника.