

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.09 «Пластическая анатомия»**

**Санкт-Петербург  
2024**

Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.09«Пластическая анатомия», входящей в состав образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **55.02.02 «Анимация и анимационное кино»** (Вид: Создание визуальных эффектов и компьютерной графики в анимационном кино )

Разработчики:

СПб ГБПОУ «Академия «ЛОКОН»

*(место работы)*

преподаватель

*(занимаемая должность)*

Арзангулян Ю.Г.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические рекомендации по проведению практических занятий предназначены для обучающихся образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 55.02.02 «Анимация и анимационное кино» (Вид: Создание визуальных эффектов и компьютерной графики в анимационном кино )

Целью методических рекомендаций является определение содержания, формы и порядка проведения практических занятий по учебной дисциплине, а также требований к результатам работы.

Проведение практических занятий направлено на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление теоретических знаний, практических (профессиональных) умений, необходимых в последующей учебной и профессиональной деятельности.

В результате проведения практических занятий по учебной дисциплине ОП.09«Пластическая анатомия», обучающиеся должны:

**уметь:**

- использовать основные изобразительные материалы и техники;
- применять теоретические знания в практической и профессиональной деятельности;
- осуществлять процесс изучения и профессионального изображения природы, ее художественной интерпретации средствами рисунка

**знать:**

- основы изобразительной грамоты,
- методы и способы графического, живописного и пластического изображения человека;
- методы анатомических зарисовок; строение скелета и мышечное строение человека.

Методические рекомендации по проведению практических занятий содержат: тему, цель работы, порядок выполнения заданий, формы контроля, критерии оценивания, методические рекомендации по организации и выполнению отдельных видов работ, требования к оформлению заданий.

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

№ п/п	Наименование тем учебной дисциплины, практических занятий (семинарских занятий)	Объем часов	Форма контроля
Тема 1.1 Строение скелета			
1.	Рассмотрение и изучение скелета человека	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
2.	Гистологическое строение костной ткани	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
Тема 1.2. Состав скелета малых форм и соединение костей в них. Пластика скелета			
3.	Состав скелета малых форм	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
4.	Зарисовка костей таза, позвоночника и грудной клетки	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
5.	Зарисовки плечевого пояса совместно с грудной клеткой, одновременно прорисовывается и скелет	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
6.	Зарисовки руки вместе с лопаткой и прорисовка скелета руки в положении пронации	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
7.	Зарисовки ноги в соединении с тазом с прорисовкой скелета нижних конечностей	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий

<b>Тема 1.3. Строение черепа и его пластика</b>			
8.	Построение головы с прорисовкой черепа в различных ракурсах (анфас, в три четверти, сзади, снизу)	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
<b>Тема 2.1. Мышечная система человека и ее пластика</b>			
9.	Зарисовка мышц передней и задней поверхности туловища человека	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
10.	Зарисовка мышц плечевого пояса	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
11.	Зарисовки мышц руки	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
12.	Зарисовки мышц таза и бедра	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
13.	Зарисовка мышц ноги с соответствующей половиной таза	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
<b>Тема 2.2. Мышцы головы и шеи, их пластика</b>			
14.	Зарисовка мышц головы и лица	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
<b>Тема 3.1. Пластика деталей лица и кожи.</b>			
15.	Пластика деталей лица	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
<b>Тема 3.2. Пропорции большой формы</b>			
16.	Определение типа телосложения	<b>2</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
17.	Зарисовки в альбом схем движения человеческой фигуры и ее пропорций	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
<b>Тема 3.3. Пропорции головы. Основы коррекции внешности</b>			
18.	Пропорции головы	<b>1</b>	Экспертная оценка выполнения практических заданий
	<b>Итого</b>	<b>27</b>	<b>-</b>

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

#### **Тема. 1.1 Строение скелета**

**Практическое занятие № 1 Рассмотрение и изучение скелета человека**  
**Методические указания по выполнению практической работы**

## **Цель работы:**

1. Выполнить рисунок скелета человека.
2. Иметь общие представления о пластической анатомии человека.
3. Знать, чем отличается медицинская анатомия от пластической анатомии.
4. Ознакомление с методом анатомических зарисовок скелета человека.

## **Теоретические основания для выполнения работы.**

### **Общие понятие о скелете.**

Скелет человека состоит из костей самой разнообразной формы и величины; по количеству их свыше двухсот.

Различают кости длинные, короткие, плоские и смешанные. Длинные кости как обычно располагаются на конечностях; в них различают тело и два конца. Тело имеет строение и форму трубки, которая к концам расширяется; внутри этой трубки имеется полость, в которой лежит костный мозг. Поэтому такая кость называется длинной, трубчатой костью. Расширенные оба конца внутри имеют губчатое строение, а снаружи несут на себе суставные площадки для сочленения с примыкающими к ним костями. Типичная длинная трубчатая кость – бедренная.

Короткие кости располагаются в тех местах, которые несут на себе большую тяжесть. Например, на стопе, на позвоночнике.

Плоские или широкие кости ограничивают объемы тела и создают вместилища для внутренних органов, например таз, череп.

Смешанные кости большей частью входят в состав черепа и отдельно в пластической анатомии не рассматриваются; к смешанным костям так же относятся и ребра.

Кости обладают огромной прочностью и сопротивляемостью. К старости кости делаются более хрупкими. Рост костей в длину прекращается примерно к 25 годам, чем обуславливается прекращение роста человека. Но развитие костей, увеличение их прочности или ослабление в связи с рабочими процессами, большей или меньшей рабочей нагрузкой не прекращается; то же свойственно и остальным тканям тела, в том числе и мускулатуре.

На поверхности костей скелета имеются выступы, шероховатости – места прикрепления мышц. На тех местах, где кости примыкают друг к другу, образуя суставы, имеются площадки разнообразной формы, покрытые хрящом. В местах, где кости свободны от прикрепления мышц, они имеют гладкую поверхность. Скелет является подвижной твердой основной конструкцией, на которую опирается вся мягкая масса туловища. Конструкция эта образуется из разнообразных костей, подвижно, малоподвижно и неподвижно соединенных между собой, и приводится в движение разнообразными мускулами.

### ***Анатомия медицинская и анатомия пластическая, их различия, цели и методы изучения.***

Первоначально анатомия и для художников, и для врачей (а также физиологов, биологов) развивалась как единая наука. Но по мере накопления материала и появления потребности в изложении специализированных вопросов отличительные особенности пластической анатомии стали все больше осознаваться и выделяться. Можно отметить, что:

- в пластической анатомии основное внимание уделяется тем структурам, которые определяют внешние, видимые формы тела, тогда как подробности строения внутренних органов и систем для художников не представляют особого интереса;

- пластическая анатомия интересуется строением живого тела, а не трупа, поэтому для нее важны динамические изменения рельефа фигуры в различных позах, при напряжениях и расслаблениях мышц, связок, при сдавливании и под действием тяжести;
- большое значение имеет исследование биомеханики, возможных равновесий и движений тела и его частей, их анатомические причины и ограничения;
- изучаются также вопросы, совершенно не характерные для медицинской анатомии: пропорции, «опорные» (топографические) или «опознавательные» точки фигуры, ракурсы и перспектива, возрастные, половые, расовые особенности и влияние внешней среды, выражение эмоций посредством мимики; все меньше используется специальная анатомическая терминология, наблюдается тенденция к замене ее более простой и интуитивно понятной.

По этим причинам анатомические атласы для врачей в настоящее время практически не находят применения в художественных учебных заведениях. Уже в XIX вв. наметилось расхождение в составе, стиле и последовательности изложения анатомических сведений в изданиях, специально предназначенных для художников, от медицинских руководств, хотя иногда и в наше время в подготовке таких книг участвуют авторы и с художественным, и с медицинским образованием.

#### **Пояснения для выполнения практического задания.**

Построение скелета начинается с легких штрихов, которые размечают места будущих рисунков скелета и отдельных его узлов. На первоначальном этапе работы намечается высота скелета, после этого ось делится пополам, затем каждая эта половина делится пополам, а каждая из следующих частей еще раз пополам. В конечном результате должно получиться восемь частей. Так как голова человека помещается во весь рост человека восемь раз, мы получили главную пропорцию. После этого определяем основные пропорции частей скелета. Сначала рисунок нужно вести обобщенно, а после нахождения основных пропорций переходить к детализации рисунка. Уточняем и детализируем скелет. Работу ведем парными элементами. Прокладываем основные тени, для придания выразительности рисунку.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. Выполнить построение скелета человека
4. Подписать кости.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте общее описание скелета человека.
2. Чем отличается медицинская анатомия от пластической?

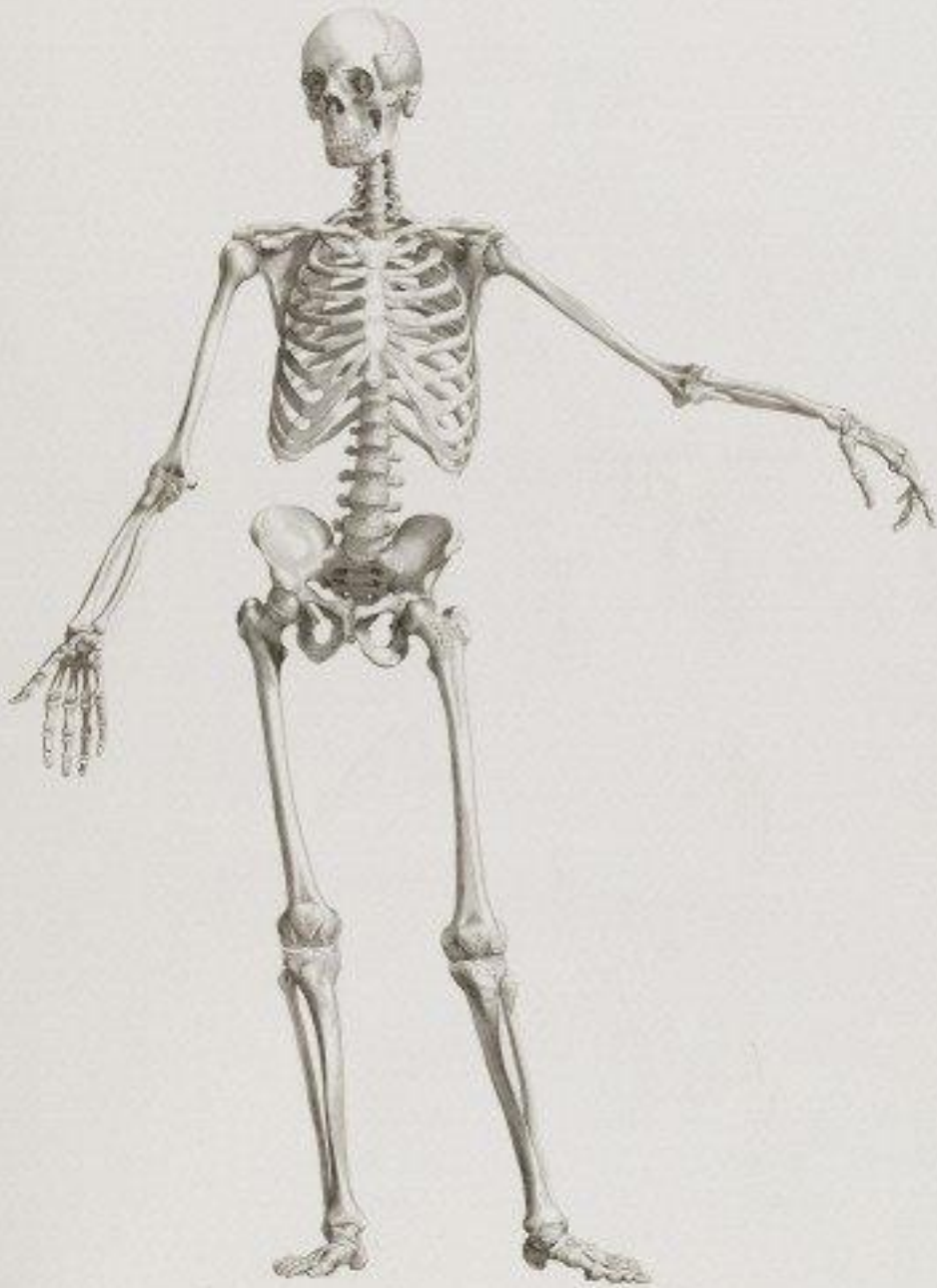
#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр.5-17
2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006, стр.14-15
3. Луиза Гордон. Техника рисования фигуры человека. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2001
4. Ли Н. Основы учебного академического рисунка. Москва «Эксмо» стр.262.

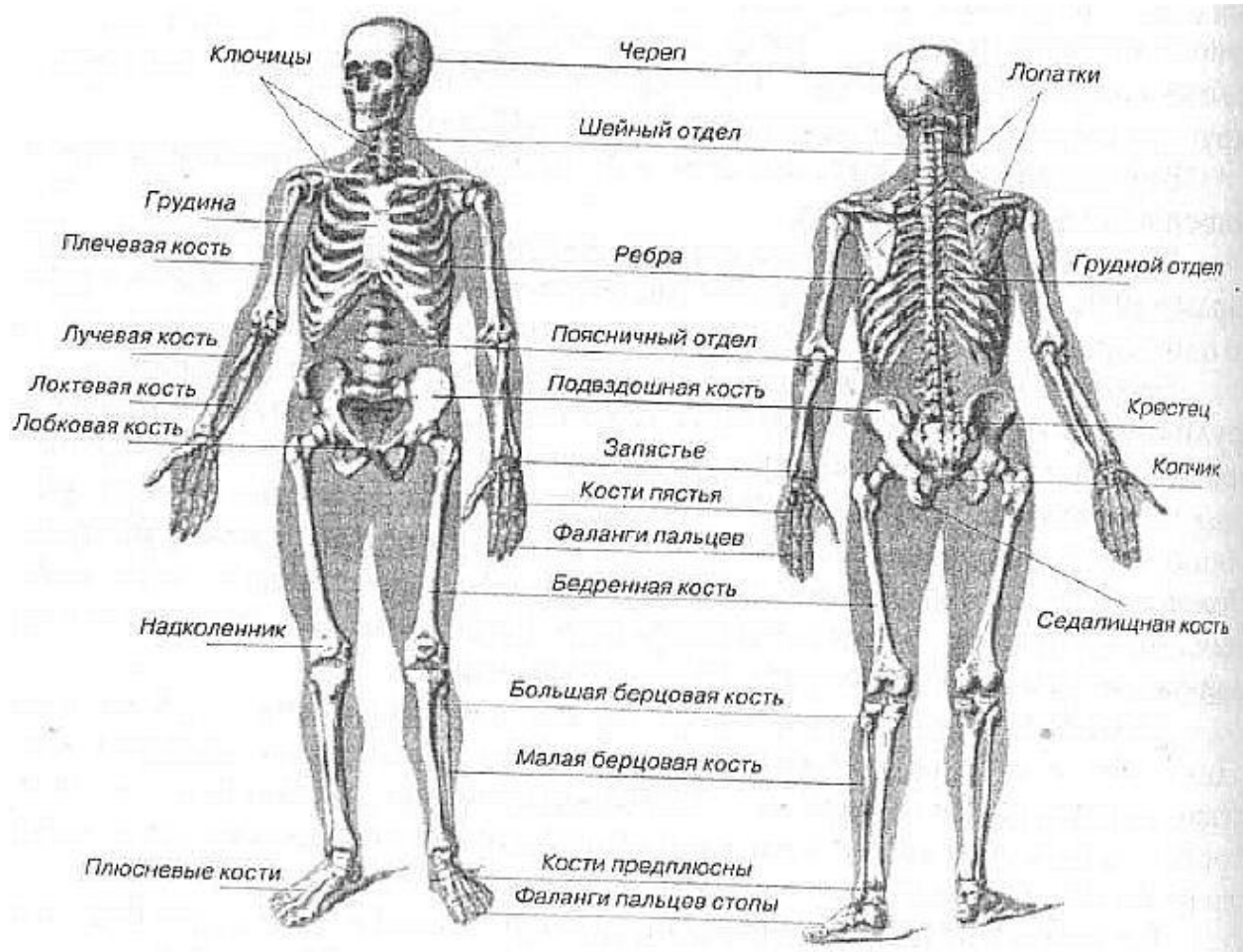
**Инструкционная карта к практическому занятию «Рассмотрение и изучение скелета человека» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li><li>• Определение пропорций частей скелета.</li><li>• Построение фигуры скелета по принципу «от общего к частному».</li><li>• Уточнение.</li><li>• Прокладка теней.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Находится композиционный центр листа</li><li>- Определяем основные пропорции частей скелета, уделяем внимание движению. Определяем центр тяжести.</li><li>- Сначала рисунок нужно вести обобщенно, а после нахождения основных пропорций переходить к детализации рисунка.</li><li>- Уточняем и детализируем скелет. Работу ведем парными элементами.</li><li>-Прокладываем основные тени, для придания выразительности рисунку.</li></ul>
---	--

TABULA IV.







## Практическое занятие № 2 Гистологическое строение костей

Цель занятия: изучить структурные и функциональные костной ткани

Оборудование: слайд, микроскоп, микропрепараты, дидактический материал, учебные пособия.

### Теоретические основания для выполнения работы.

Это обширная и разнообразная группа тканей, общей особенностью которых является:

клетки достаточно удалены друг от друга;

сильно развиты межклеточные пространства, заполненные межклеточным веществом, которое вырабатывается самими клетками. Межклеточное вещество может иметь различную консистенцию (жидкое и твердое), различные волокна (коллагеновые, эластические). Характер межклеточного вещества - его химический состав, строение и физические свойства определяют те функции, которые выполняет конкретный вид соединительной ткани.

Виды соединительной ткани:

- костная
- хрящевая (гиалиновый, эластический и волокнистый хрящ)
- кровь, лимфа
- собственно соединительная ткань (рыхлая волокнистая, плотная волокнистая, ретикулярная).
- жировая

**Костная ткань** входит в состав костей. Она обладает особыми механическими свойствами: твердость, прочность благодаря особому составу межклеточного вещества. Межклеточное вещество состоит из минеральных солей, в основном солей кальция и фосфора (70%) и органического вещества - белков оссеина и коллагена (30%). Клетки костной ткани - остециты, остеобласты, остеокласты. Остециты - это зрелые костные клетки. Остеобласты - молодые костные клетки, за счет которых кости нарастают в толщину и в длину. Остеокласты - это костные клетки-разрушители, участвующие в перестройке костей. Межклеточное вещество образует костные пластинки толщиной от 4 до 15 мкм. Структурной и функциональной единицей костной ткани является остеон. Остеон – это система концентрических цилиндрических костных пластинок, вставленных друг в друга. Между пластинками остеона находятся костные клетки. Внутри вдоль остеона лежит канал (гаверсов канал), в котором проходят мелкие кровеносные сосуды. В костях остеоны ориентированы по направлению действия наибольших нагрузок, поэтому остеонное строение придает костям дополнительную прочность. Между остеонами располагаются вставочные костные пластинки.

**Хрящевая ткань** состоит из зрелых хрящевых клеток - хондроцитов и молодых хрящевых клеток - хондробластов. Межклеточное вещество содержит большое количество эластических и коллагеновых волокон и другие органические вещества. Выделяют три вида хрящевой ткани: гиалиновый, эластический и волокнистый хрящ.

Гиалиновый хрящ образует хрящи гортани, трахеи и бронхов, переднюю часть ребер, покрывает суставные поверхности костей.

Эластический хрящ образует ушную раковину, переднюю часть перегородки носовой полости, надгортанник.

Волокнистый хрящ межпозвоночные диски, диски и мениски внутри суставов.

Костная и хрящевая ткани входят в состав скелета и выполняют опорную, защитную, амортизационную функции.

**Жировая ткань** состоит из жировых клеток, в которых накапливаются капельки жира. Выполняет запасующую, депонирующую, теплоизоляционную, амортизационную функции.

**Кровь и лимфа** - это жидкие соединительные ткани, основой их межклеточного вещества является вода. Клетки крови и лимфы называются форменными элементами.

Выполнение работы

Изучить костную ткань

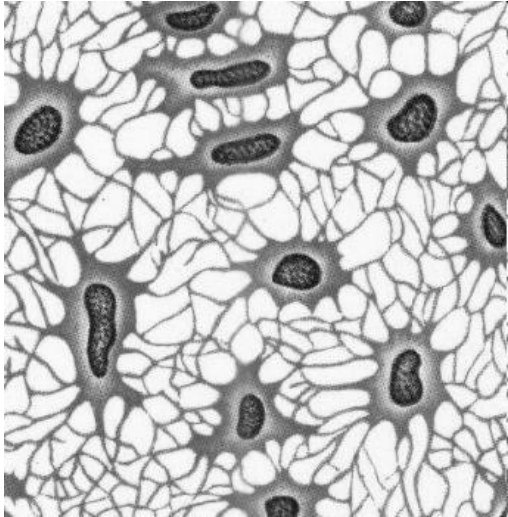


Рис.2 . Клетки костной ткани

1. Рассмотреть под микроскопом костную ткань.
2. Зарисовать клетки костной ткани, подписать их название
3. Законспектировать в тетрадях виды костных клеток, их особенности; химическое строение костной ткани.

## Тема 1.2. Состав скелета малых форм и соединение костей в них. Пластика скелета

### Практическое занятие №3 Состав скелета малых форм

**Цель занятия:** расширение знаний о состав скелета малых форм и соединениях костей в них. Пластике скелета

**Оборудование и материалы:** конспект, раздаточный материал, простой карандаш, модель черепа  
листе формата А4

**Краткое изложение теоретических вопросов:**



## 1. Общие понятия о суставах

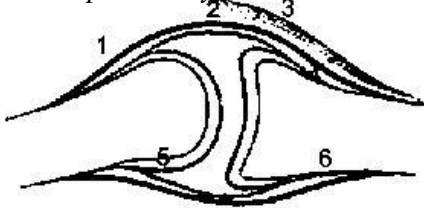
Все кости скелета соединены между собой или *непрерывно (синартрозы)* без образования полостей между соединяющимися костями или прерывно с образованием полостей между костями (диартрозы).

Суставы - подвижные соединения костей скелета, разделённых щелью, покрытые синовиальной оболочкой и суставной сумкой. Прерывистое, полостное соединение, позволяющее сочленяющимся костям совершать движения относительно друг друга с помощью мышц. Суставы располагаются в скелете там, где происходят отчётливо выраженные движения: сгибание и разгибание, отведение и приведение, пронация и супинация, вращение. Как целостный орган, сустав принимает важное участие в осуществлении опорной и двигательной функций. Все суставы делятся на простые, образованные двумя костями, и сложные, представляющие собой сочленение трёх и более костей.

## 2. Строение суставов

Каждый сустав образован суставными поверхностями эпифизов костей, покрытыми гиалиновым хрящом, суставной полостью, содержащей небольшое количество синовиальной жидкости, суставной сумкой и синовиальной оболочкой. В полости коленного сустава присутствуют мениски — эти хрящевые образования увеличивают конгруэнтность (соответствие) суставных поверхностей и являются дополнительными амортизаторами, смягчающими действие толчков.

Строение сустава, виды соединения костей



- 1 Мышцы с образованием сухожилий
- 2 Суставная сумка
- 3 Синовиальная жидкость
- 4 Синовиальная оболочка
- 5 Суставной хрящ
- 6 Кость

Суставы по-разному построены, также они имеют

Различные степени свободы и объёма движения,

Основной принцип их строения одинаков. Толщина хряща различается в зависимости от нагрузки сустава, в сохранении хрящевого слоя голеностопного сустава и сустава пальца ноги, хрящевой слой в суставах пальцев ног тоньше.

Основные элементы сустава:

эпифизы костей, образующих сустав  
суставные хрящи  
суставная капсула  
синовиальная оболочка  
полость сустава  
синовиальная жидкость

Схема строения коленного сустава



**Суставная капсула** или *суставная сумка* -герметично окружает суставную полость, прирастает к сочленяющимся костям по краю их суставных поверхностей, предохраняет сустав от различных внешних повреждений (разрывов и механических повреждений). Это наиболее иннервируемая часть сустава, осуществляющая болевую восприимчивость. Суставная сумка состоит из плотных волокон, придающих ей прочность. В неё также вплетены волокна связок и сухожилий близлежащих мышц. Помимо защитной функции, суставная сумка призвана обеспечивать достаточное скольжение сочленяющихся поверхностей костных элементов друг относительно друга. С этой целью в полость сустава секретируется синовиальная жидкость.

**Суставная полость** - щелевидное герметически закрытое пространство, ограниченное синовиальной оболочкой и суставными поверхностями. В суставной полости коленного сустава находятся мениски.

**Околосуставные ткани** - это ткани, непосредственно окружающие сустав: мышцы, сухожилия, связки, сосуды и нервы. Они чувствительны к любым внутренним и внешним отрицательным воздействиям, нарушения в них незамедлительно сказываются и на состоянии сустава. Окружающие сустав мышцы обеспечивают непосредственное движение сустава, укрепляют его снаружи. По соединительнотканым межмышечным прослойкам проходят многочисленные нервные пути, кровеносные и лимфатические сосуды, питающие суставы.

**Связки суставов** – прочные, плотные образования, которые укрепляют соединения между костями и ограничивают амплитуду движения в суставах. Связки располагаются на внешней стороне суставной капсулы, в некоторых суставах (в коленном, тазобедренном) расположены внутри для обеспечения большей прочности.

### 3. Виды суставов

Различают суставы по:

По числу суставных поверхностей:

-Простой сустав - имеет две суставные поверхности (межфаланговый сустав большого пальца);

- Сложный сустав – имеет более двух суставных поверхностей (локтевой сустав);

-Комплексный сустав – содержит внутрисуставной хрящ (мениск либо диск), разделяющий сустав на две камеры (височно-нижнечелюстной сустав);

- Комбинированный сустав – комбинация нескольких изолированных суставов, расположенных отдельно друг от друга (височно-нижнечелюстной сустав).

По функции и форме суставных поверхностей:

- Одноосные суставы:

Цилиндрический сустав (атлантоосевой срединный).

Блоковый сустав (межфаланговые суставы пальцев).

Винтообразный сустав, как разновидность блокового (плечелоктевой).

-Двухосные суставы:

— Эллипсоидный (лучезапястный сустав)

— Мыщелковый (коленный сустав)

Седловидный (запястно-пястный сустав I пальца)

Многоосные суставы:

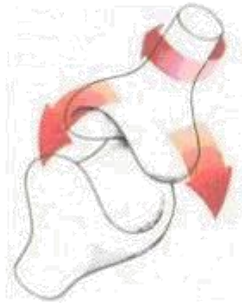
Шаровидный (плечевой сустав)

Чашеобразный, как разновидность шаровидного (тазобедренный сустав)

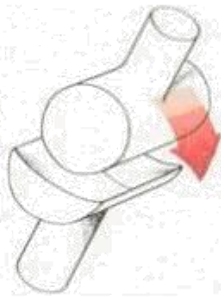
Плоский (межпозвоночные суставы).

Цилиндрический сустав

## Виды суставов



Седловидный



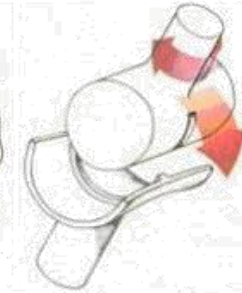
Блоковидный



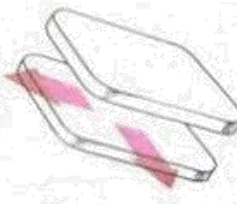
Эллипсоидный



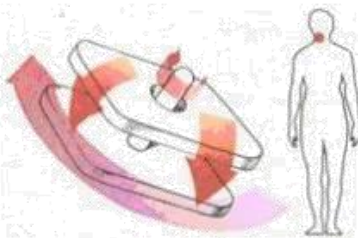
Ореховидный



Мыщелковый



Плоский

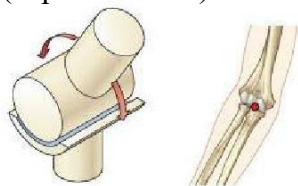


Одноосный



## Цилиндрический сустав

(вращательный сустав) – цилиндрическая суставная поверхность, ось которой располагается в вертикальной оси тела или параллельно длинной оси сочленяющихся костей и обеспечивает движение вокруг одной (вертикальной) оси – вращение.

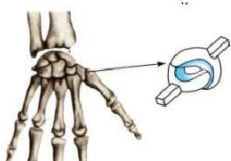


**Блоковидный сустав** – суставная поверхность представляет собой лежащий во фронтальной плоскости цилиндр, расположенный перпендикулярно по отношению к длинной оси сочленяющихся костей.



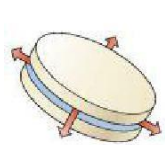
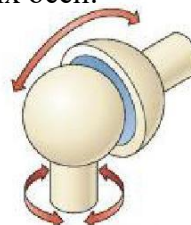
**Эллипсоидный сустав** – суставная поверхность имеет вид отрезков эллипса (одна выпуклая, а другая вогнутая), которые обеспечивают движение вокруг двух взаимно перпендикулярных осей.

**Мыщелковый сустав** – имеет выпуклую суставную головку, в виде выступающего отростка (мыщелка), близкого по форме к эллипсу. Мыщелку соответствует впадина на суставной поверхности другой кости, хотя их поверхности могут существенно отличаться друг от друга. Мыщелковый сустав можно рассматривать как переходную форму от блоковидного сустава к эллипсоидному.



**Седловидный сустав** – образован двумя седловидными суставными поверхностями, сидящими «верхом» друг на друге, из которых одна движется вдоль и поперёк другой, благодаря чему возможно движение в двух взаимно перпендикулярных осей.

**Шаровидный сустав** – одна из суставных поверхностей представлена выпуклой шаровидной формы головкой, а другая соответственно вогнутой суставной впадиной. Теоретически движение в этом виде сустава может осуществляться вокруг множества осей, но практически используется только три. Шаровидный сустав самый свободный из всех суставов.



**Плоский сустав** – имеют практически плоские суставные поверхности (поверхность шара с очень большим радиусом), поэтому движения возможны вокруг всех трёх осей,

однако объём движений ввиду незначительной разности площадей суставных поверхностей незначительный.

**Тугой сустав** – представляют группу сочленений с различной формой суставных поверхностей с туго натянутой капсулой и очень крепким вспомогательным связочным аппаратом, тесно прилегающие суставные поверхности резко ограничивают объём движений в этом виде сустава. Тугие суставы сглаживают сотрясения и смягчают толчки между костями.



**Порядок выполнения работы:**

1. Пользуясь учебником, сделайте зарисовку скелета (вид спереди и вид сзади) и подпишите название отделов скелета и костей, а также ответьте на вопросы:

- а) Что представляет собой скелет?
  - б) Сколько костей у скелета? \_\_\_\_\_
  - в) Сколько костей у скелета парных? г) \_\_\_\_\_
  - Сколько костей у скелета непарных? \_\_\_\_\_
2. Перечислите функции скелета \_\_\_\_\_
- 
- 

3. Пользуясь учебником, заполните таблицу

*Классификация костей*

внешний вид (рисунок) кости	название	месторасположение	функция
1	2	3	4

4. Ответьте на вопросы:

- 1) Какова костная система и её функции?
- 2) На какие группы классифицируются кости в соответствии с формой, размером и назначением?

5. Дайте определение понятиям:

Сустав – \_\_\_\_\_

---

Синартроз \_\_\_\_\_

---

Диартроз \_\_\_\_\_

---

6. Сделать эскизы строения сустава и виды соединения костей в рабочих конспектах.

7. Пользуясь учебником, заполните таблицу

*Виды суставов*

внешний вид (схема) формы суставов	название	месторасположение	функция
1	2	3	4

8. Выполните на листе формата А4 рисунок видов костей

**Учебная литература:**

- 1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр.5-17
- 2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006, стр.14-15
- 3. Луиза Гордон. Техника рисования фигуры человека. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2001
- 4. Ли Н. Основы учебного академического рисунка. Москва «Эксмо» стр.262.



## **Практическое занятие №4 Зарисовка костей таза, позвоночника и грудной клетки**

### **Методические указания по выполнению практической работы**

#### **Цель работы:**

1. Выполнить зарисовки костей таза, позвоночника и грудной клетки.
2. Знать методы анатомических зарисовок туловища.

#### **Теоретические основания для выполнения работы**

**Скелет туловища.** Скелет туловища образован: позвоночным столбом, грудной клеткой и костями таза.

#### **Позвоночный столб**

Туловище сзади делится на две симметричные половины продольной спинной бороздой, которая тянется от шеи до таза. При сгибании туловища в спинной борозде выступают расположенные один под другим костные выступы. Это отростки позвонков – костей, из которых образован позвоночный столб; на тазе борозда сглаживается и расширяется, образуя треугольную клинообразную поверхность, под которой прощупывается костная основа; этот треугольник соответствует нижней части позвоночника – крестцу.

Позвоночный столб – это основной стержень всего скелета, он соединяет верхнюю часть скелета с нижней и представляет собой гибкое, непарное костное образование, состоящее из отдельных костей – позвонков, которые большей частью подвижно соединены между собой, но местами, например на крестце, срослись.

Позвоночный столб состоит из 33-34 позвонков. Строение позвонков в общем одинаково, однако в разных местах туловища позвонки имеют различия, связан с движениями шеи и движениями головы, в грудной части позвоночник связан с ребрами, образуя вместе с ними грудную клетку; в поясничном отделе позвоночник несет большую нагрузку и обладает большей подвижностью, чем в грудном. Здесь как раз и происходят взаимные передвижения грудной клетки и таза.

В области крестца позвоночник участвует в образовании таза и несет на себе тяжесть верхней части фигуры; копчик загибается вперед и связан с внутренними органами так называемого малого таза.

Таким образом, позвоночник состоит из 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 4-5 копчиковых позвонков и соответственно этому делится на отделы шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый. Длина позвоночника составляет 40 % длины всего тела. Поясничные позвонки опираются на крестец, который представляет собой треугольную клиновидную кость, обращенную верхушкой клина вниз; она так и называется верхушка крестца. За ней следует нижняя часть позвоночника – копчик, который образует как бы продолжение крестца книзу и состоит из 4-5 костных телец, сросшихся меж собой; копчик своим нижним узким концом направлен вниз, загнут вперед, связан с внутренними органами и к образованию внешней формы отношения не имеет.

В целом позвоночник обладает большой подвижностью. В нем возможны сгибания, разгибания, наклоны в стороны, вращение, круговое движение, пружинящие движения.

#### **Грудная клетка**

Если рассматривать верхнюю часть туловища художественной модели, особенно при глубоком вдохе, можно убедиться в том, что она имеет костную основу, отдельные части которой – ребра, грудина – выступают и легко прощупываются под кожей. Она обуславливает постоянную выпуклую форму верхней части туловища, лежащую ниже ключиц. Это и есть грудная клетка.

Служит вместилищем для внутренних органов и основанием для плечевого пояса. Замкнутое пространство грудной клетки образовано 12-ю парами ребер, подвижно соединенных сзади с позвонками, а спереди с грудиной. 7 верхних пар ребер непосредственно соединены с грудной костью, передние концы следующих 3-х пар ребер последовательно соединены с 7 ребрами, а нижние 2 пары имеют свободное окончание. Средние части ребер опущены ниже точек их прикрепления к позвоночному столбу и грудной кости. Такая форма ребер в сочетании с их подвижным соединением позволяет увеличить или уменьшить внутренний объем грудной клетки при вдохе и выдохе путем поднимания и опускания ребер.

Грудина- плоская непарная кость, лежащая посередине передней поверхности груди, хорошо заметная на теле. Залегает в одной сагиттальной плоскости с позвоночником, несколько наклонно по отношению к вертикали – верхним концом назад, нижним- вперед, образуя с вертикалью угол в 20-15°; у женщин грудина стоит более отвесно. Верхняя часть грудины называется рукояткой, средняя-телом; небольшая часть внизу называется мечевидным отростком. Если смотреть на грудину сбоку, то видно, что рукоятка и тело грудины находятся по отношению друг к другу под углом, расположенным в сагиттальной плоскости (грудинный угол).

### **Кости таза (или тазового пояса)**

**Таз** - расположенная в основании позвоночника часть скелета человека, обеспечивающая прикрепление к туловищу нижних конечностей, а также являющаяся опорой и костным вместилищем для ряда жизненно важных органов. Обе тазовые кости, соединяясь друг с другом и с крестцом, образуют костное кольцо таза, которое служит для соединения туловища со свободными нижними конечностями. Костное кольцо таза разделяется на два отдела: верхний, более широкий - большой таз, и нижний, более узкий - малый таз.

Если положить обе руки справа и слева чуть ниже талии, можно ощутить длинные костные гребни, которые тянутся с обеих сторон от крестца, огибают боковые поверхности туловища и заканчиваются спереди в виде выступов. Если, прощупывая эти гребни, передвинуть обе руки назад до середины туловища, пальцы обеих рук встретятся на поверхности крестца. Эти гребни – верхние границы костного образования, именуемого тазом.

Таз представляет собой симметричное костное образование – нечто вроде костного кольца, если смотреть на него сверху, в состав которого входят крестец с копчиком и две тазовые, или безымянные, кости. Каждая безымянная кость состоит из трех костей: подвздошной, лонной и седалищной, неподвижно соединённых между собой. На месте их соединения имеется покрытая хрящом глубокая ямка- вертлюжная впадина, которая является суставной площадкой для сочленения таза с бедренной костью.

Подвздошная кость плоская и изогнутая. Вверху по краю, изогнутая. Вверху по краю она образует подвздошный гребень; сзади он заканчивается выступом, называемым задней подвздошной остью, спереди гребень образует выступ – переднюю верхнюю подвздошную ость; под ней расположен выступ – передняя нижняя подвздошная ость. Назад и книзу подвздошная кость переходит в седалищную кость. На которой в нижней части выступает массивный седалищный бугор.

Впереди и книзу подвздошная кость переходит в лонную (лобковую) кость.

Женский таз значительно ниже и часто шире мужского, отчего на женской фигуре область таза выглядит шире, чем на мужской. Этому еще способствует то, что большие вертела бедер у женщин больше выступают в стороны, чем у мужчин. Кроме того, в области таза и бедер на женской фигуре больше откладывается жира, чем на мужской, отчего область женского таза зачастую кажется шире плеч.

## **Пояснения для выполнения практического задания**

Построение начинается с определения пропорций. Соотнесите отношения объемов. Наметьте крупные объемы, далее следует определить более точно форму костей плечевого пояса и грудной клетки. Углубленная прорисовка костей. Выявление объема.

Детализируется весь рисунок.

### **I. Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемых объектов на листе бумаги.
3. Выполнить зарисовки костей таза, позвоночника, грудной клетки.

#### **Контрольные вопросы:**

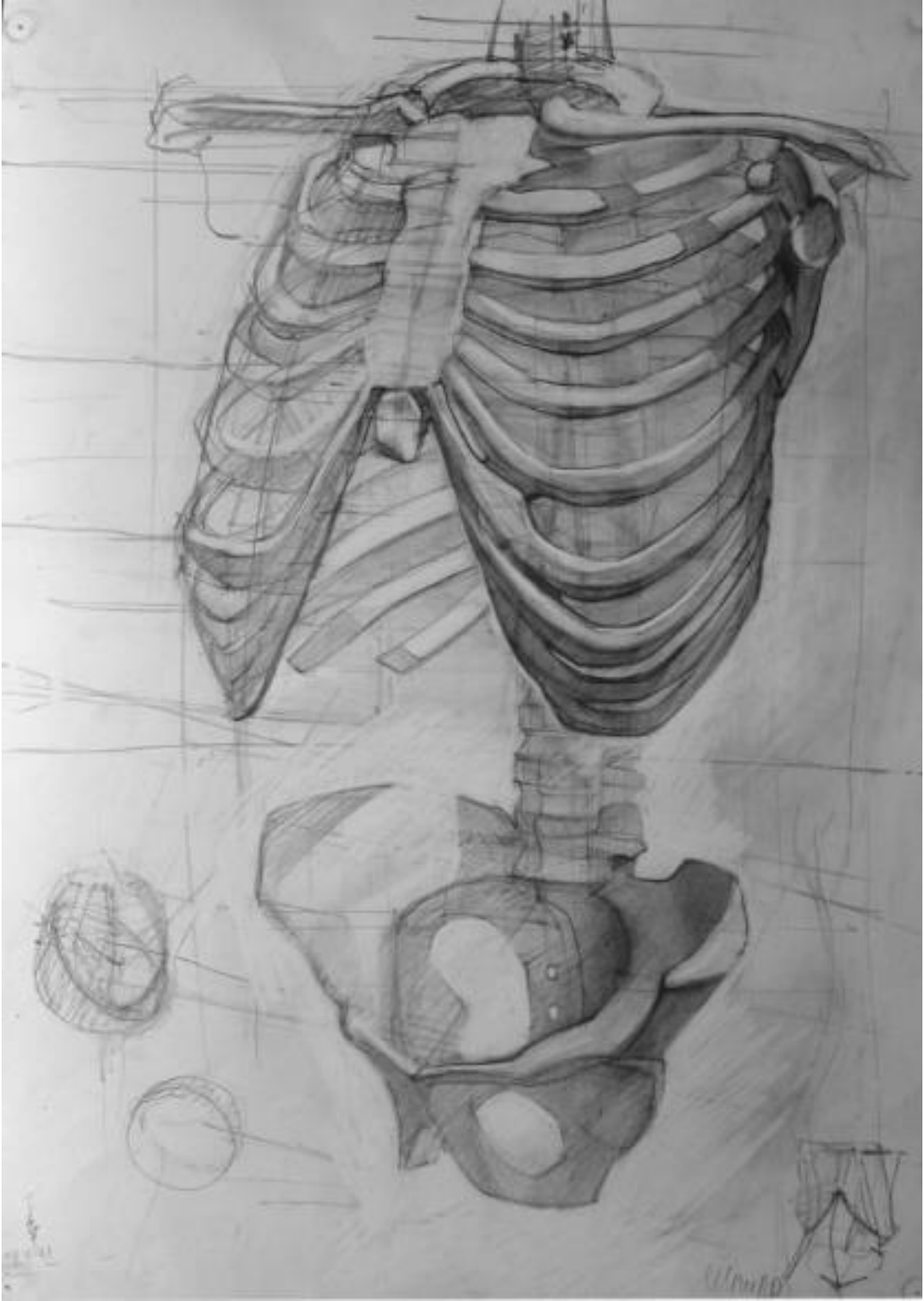
1. Дайте краткое описание костей туловища.
2. Расскажите о взаимосвязи таза, позвоночника и грудной клетки.

#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр. 18-23
2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006, стр.166-190

### **Инструкционная карта к практическому занятию «Зарисовки костей таза, позвоночника и грудной клетки» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li></ul>	- Находится композиционный центр листа
<ul style="list-style-type: none"><li>• Построение скелета.</li></ul>	- При построении туловища, необходимо взять за основу ось- то есть линию позвоночника, определить пропорции грудной клетки и пропорции таза. После этого осуществить уточнение характера костей всех частей.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Уточнение форм костей.</li></ul>	- Уточнение деталей и мелких частей позвоночника, грудной клетки и таза. Проработка теней. Выявление объема.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Обобщение и детализация.</li></ul>	- Детальная проработка.



## **Практическое занятие №5 Зарисовки плечевого пояса совместно с грудной клеткой, одновременно прорисовывается и скелет**

### **Методические указания по выполнению практической работы**

#### **Цель работы:**

1. Выполнить зарисовки плечевого пояса совместно с грудной клеткой.
2. Знать методы пластического изображения плечевого пояса.

### **Теоретические основания для выполнения работы**

Скелет плечевого пояса состоит из пары ключиц и пары лопаток.

Ключица – это кость, лежащая под кожей на границе между шеей и грудью и легко заметная на поверхности. Если поставить пальцы на внутренний конец ключицы натурщика, прощупать пальцами ключицу можно на протяжении до наружного конца, то здесь можно обнаружить, что наружный конец ее сочленяется с костной площадкой, принадлежащей другой кости. Если затем переступить пальцами на другую кость и продолжать ее прощупывать, то пальцы продвинулись по направлению к позвоночнику по выступающему среди мышц длинному костному гребню; пальцы до конца, пальцы проследуют вниз по костному краю до закругления, и дальше кость не будет прощупываться. Если при этом попросить натурщика медленно поднять руку над головой, то костное закругление продвинется к наружному краю спины и, описав кривую, выступит сбоку грудной клетки, выпятив над собой мышц и кожу. При этом повернется и костный гребень и приподнимет наружный конец ключицы, т.е. вся кость, лежащая на спине, передвинется – эта кость и есть лопатка.

Пара ключиц и пара лопаток и передвигающие их плечи мышцы образуют подвижный костно-мышечный массив, который лежит поверх грудной клетки и является промежуточным звеном между грудной клеткой с позвоночником и свободной верхней конечностью – рукой. Этот массив и называется плечевым поясом.

*Ключица* – это узкая трубчатая S-образно изогнутая кость; ключицы лежат по обе стороны поверх грудной клетки почти горизонтально. Ключица имеет тело и два конца: акромиальный и грудинный. Грудинный конец утолщен, он сочленяется с грудиной, акромиальный конец уплощенный, он сочленяется с акромиальным отростком лопатки. Внутренняя часть кости выдается вперед, а наружная часть вогнута. Длина ключицы – 15-17 см. Обе ключицы своими грудинными концами совместно с грудиной образуют на теле человека яремную впадину.

Лопатка расположена на заднебоковой поверхности грудной клетки. При свободно опущенной руке будучи неподвижной, лопатка висит между 2 и 7 ребром. Лопатка удерживается на поверхности ребер при помощи мышц, которые соединяют ее с грудиной клеткой и позвоночником и при работе руки передвигают ее.

Лопатка – плоская треугольная кость. В ней различают: внутренний или позвоночный, край; наружный, или подмышечный, или подкрыльцовый, край и верхний край. Различают также и углы – нижний, верхний и наружный.

Обзор пластической формы верхней части туловища при движении плечевого пояса. Неизменность формы грудной клетки при этих движениях.

### **Пояснения для выполнения практического задания**

Внимательное и пристальное изучение анатомического строения конечностей позволяет лучше понять и усвоить закономерную связь между внутренним и внешним строением форм конечностей, осознать их конструктивную и функциональную целесообразность.

При построении плечевого пояса необходимо продумать композиционное размещение на бумаге. Приступая к построению рисунка формы плечевого пояса,

прежде осмотрите модель, изучая ее со всех сторон. Только после этого можно будет начинать работу над построением рисунка.

### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. Выполнить зарисовки плечевого пояса с грудной клеткой.

### **Контрольные вопросы:**

1. Из каких костей состоит плечевой пояс?

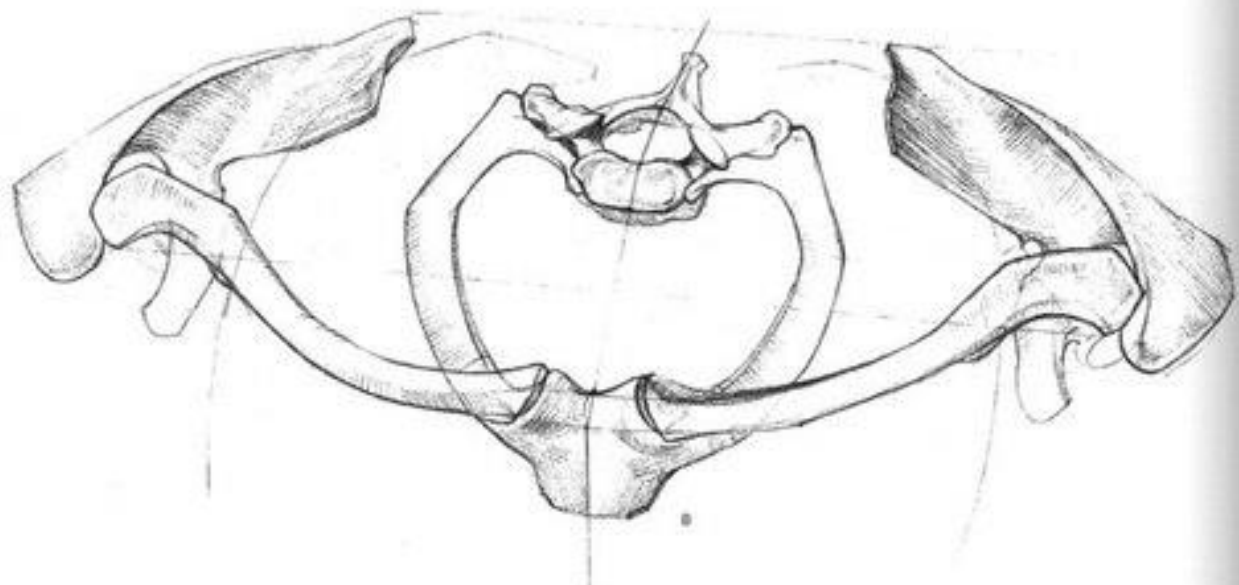
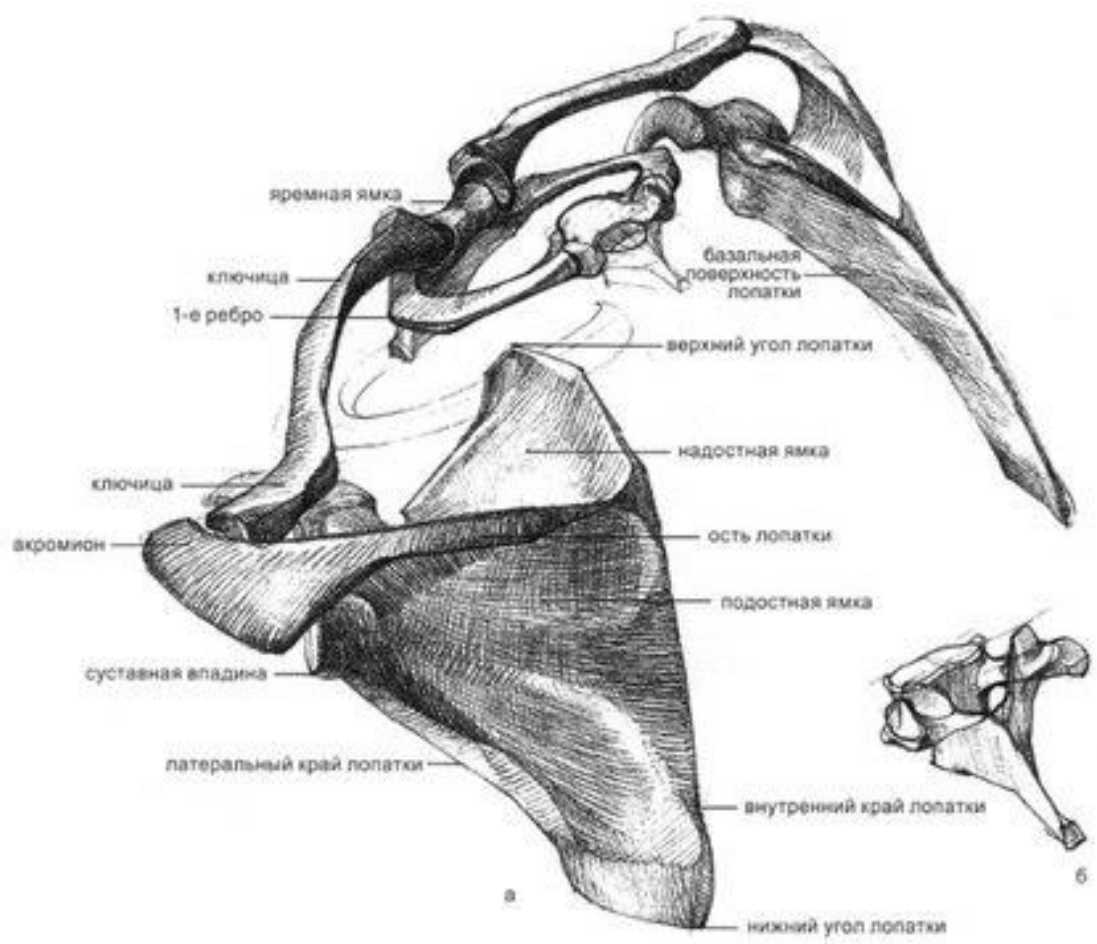
### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр 37-43
2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006, стр. 24.

### **Инструкционная карта к практическому занятию «Зарисовки плечевого пояса совместно с грудной клеткой» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li><li>• Построение плечевого пояса и грудной клетки.</li><li>• Уточнение форм костей.</li><li>• Детальная проработка.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Находится композиционный центр листа</li><li>- Построение начинается с определения пропорций. Далее следует определить более точно форму костей плечевого пояса и грудной клетки.</li><li>- Углубленная прорисовка костей. Выявление объема.</li><li>- Детализируется весь рисунок.</li></ul>
---	---





## **Практическое занятие №6 Зарисовки руки вместе с лопаткой и прорисовка скелета руки в положении пронации**

### **Методические указания по выполнению практической работы**

#### **Цель работы:**

1. Выполнить зарисовки руки вместе с лопаткой и прорисовкой скелета руки в положении пронации.
2. Знать способы графического и пластического изображения человека.
3. Знать методы анатомических зарисовок.

#### **Теоретические основания для выполнения работы**

##### *Плечевая кость.*

Если отвести руку назад и согнуть ее в локте, то вверху под акромионом, покрытый мышцей, выступит верхний, округлый конец плечевой кости, а внизу на нижнем конце отчетливо обрисуются ее два выступа. Плечевая кость лежит среди мышц плеча в направлении сверху вниз и несколько спереди назад. На верхнем конце кости различают головку, покрытую суставным хрящом; головка сочленяется с суставной впадиной лопатки, образуя плечевой сустав. Ниже головки выступают два бугорка: на наружной стороне кости большой бугорок, на внутренней - малый бугорок. От каждого из них вниз тянется костный гребень: гребень большого бугорка и гребень малого бугорка – эта места прикрепления мышц.

На наружной стороне кости несколько выше середины имеется дельтовидная бугристость – место прикрепления дельтовидной мышцы. Внизу плечевая кость делается более плоской и расширяется. С внутренней стороны на ней имеется выступ, заметный при согнутой и при разогнутой в локте руке - внутренний надмыщелок. Снаружи тоже есть выступ - наружный надмыщелок, который заметен только при согнутой в локте руке; когда рука разогнута, он прячется в глубине, так называемой ямки красоты. Между надмыщелками находятся две суставные поверхности. Одна расположена внутри, имеет форму блока и называется блок - она сочленяется с локтевой костью; другая лежит наружи, по форме напоминает шар, называется головчатое возвышение и сочленяется с лучевой костью. Над ними спереди располагается углубление – венечная ямка, сзади более глубокая впадина – локтевая ямка.

##### *Кости предплечья.*

Локтевая и лучевая. Если рассматривать предплечье на руке, согнутой в локте и с ладонью, раскрытой вверх, то на тыле предплечья можно обнаружить и прощупать на всем ее протяжении кость, которая начинается наверху так называемым локтем и заканчивается снизу небольшим утолщением (головкой), лежащим со стороны мизинца, - это локтевая кость. Возле кисти рядом с этим утолщением заметна расположенная ближе к большому пальцу другая кость, которая далее кверху скрывается среди мышц, а кверху появляется на поверхности под наружным мыщелком плеча и опирается в головчатое возвышение плеча, с которым сочленяется, - это лучевая кость.

Если поставить пальцы на верхний ее конец и повернуть кисть ладонью назад, то можно ощутить, как эта кость поворачивается, совершая вращательное движение вокруг продольной оси. Если ощупать при этом движение все предплечье, можно ощутить, что при этом повороте кисти ладонью вниз вся кость поворачивается вместе с кистью и ложится наискосок и поверх локтевой кости - это движение называется *пронацией*, а такое положение предплечья - положением пронации. Если же после этого совершить обратное движение - повернуть кисть ладонью вверх, то одновременно с кистью повернется лучевая кость и ляжет параллельно локтевой – это движение называется – *супинацией*, а положение предплечья и кисти – *положением супинации*.

*Локтевая кость*- служит основой предплечья. Она имеет тело и два конца; локтевая кость длиннее лучевой, снизу узкая, а сверху значительно массивнее, верхний ее конец напоминает гаечный ключ, на ней имеется локтевой отросток.

Лучевая кость- на верхнем конце имеет цилиндрическую головку, на боковой поверхности которой лежит суставная площадка для сочленения с малой полулунной вырезкой локтевой кости, а наверху имеется выемка в виде сегмента шара, покрытая хрящом, - это суставная площадка для сочленения с головчатым возвышением плечевой кости. Чуть ниже выступает бугристость лучевой кости – место прикрепления сухожилия и двуглавой мышцы плеча. Внизу лучевая кость расширяется, и вместе с локтевой костью образует нижнюю, видную на руке.

Локтевая и лучевая кости сочленяются друг с другом сверху и внизу двумя суставами; суставы эти цилиндрические и в них одновременно совершается одно действие – вращение лучевой кости вокруг локтевой; движение это сопровождается поворотом кисти и называется пронацией, когда лучевая кость перекрещивает локтевую и поворачивает кисть ладонью назад, и супинацией, когда лучевая кость ложится рядом с локтевом и поворачивает кисть ладонью вперед.

Скелет кисти: запястье, пясть, фаланга пальцев, их форма и рельеф. Сочленения между костями кисти. Лучезапястный сустав, движения кисти. Сводчатость и веерообразность строения кисти

#### **Пояснения для выполнения практического задания**

При построении плечевого пояса руки необходимо выявить пропорции и структуру костей. Воспользуйтесь методом линейно-конструктивного построения, выражая конструктивную суть. Далее необходимо провести более подробное изучение отдельных костей. Для этого каждую изучите каждую кость с разных сторон, для более достоверного восприятия. Отрадите форму, характер, пластику костей.

Проработка заключается в выявлении главных особенностей каждой кости и всего пояса в целом. Далее следует тональная проработка и передача выразительности рисунка.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. Выполнить Зарисовки руки вместе с лопаткой и прорисовка скелета руки в положении пронации

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите кости плечевого пояса.
2. Опишите положение пронации и супинации руки.

#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа»1978 стр. 39-40
2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр 26 - 31

**Инструкционная карта к практическому занятию № «Зарисовки руки  
вместе с лопаткой и прорисовка скелета руки в положении пронации» по  
дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li> <li>• Построение руки</li>          <li>• Дальнейшее, более углубленное изучение и анализ формы костей плечевого пояса.</li>          <li>• Процесс дальнейшей углубленной проработки всей формы, её детализация.</li></ul>	<p>- Находится композиционный центр листа</p> <p>-При построении руки необходимо выявить пропорции и структуру костей. Воспользуйтесь методом линейно-конструктивного построения, выражая конструктивную суть.</p> <p>-Далее необходимо провести более подробное изучение отдельных костей. Для этого каждую изучите каждую кость с разных сторон, для более достоверного восприятия. Отрадите форму, характер, пластику костей.</p> <p>-Проработка заключается в выявлении главных особенностей каждой кости и всего пояса в целом. Далее следует тональная проработка и передача выразительности рисунка.</p>
--	---

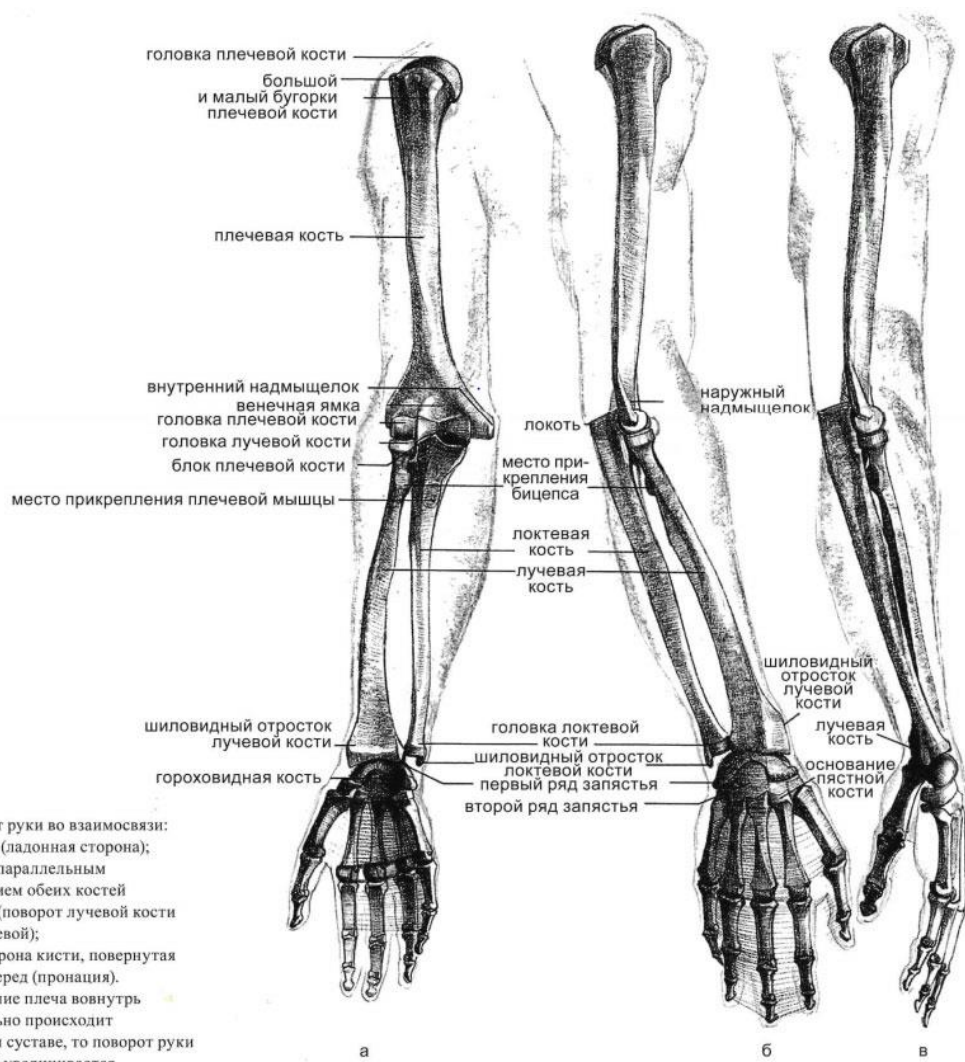


Рис. 421. Скелет руки во взаимосвязи:  
 а) вид спереди (ладонная сторона);  
 б) вид сбоку с параллельным расположением обеих костей предплечья (поворот лучевой кости вокруг локтевой);  
 в) тыльная сторона кисти, повернутая при этом вперед (пронация). Если вращение плеча вовнутрь дополнительно происходит и в плечевом суставе, то поворот руки значительно увеличивается.

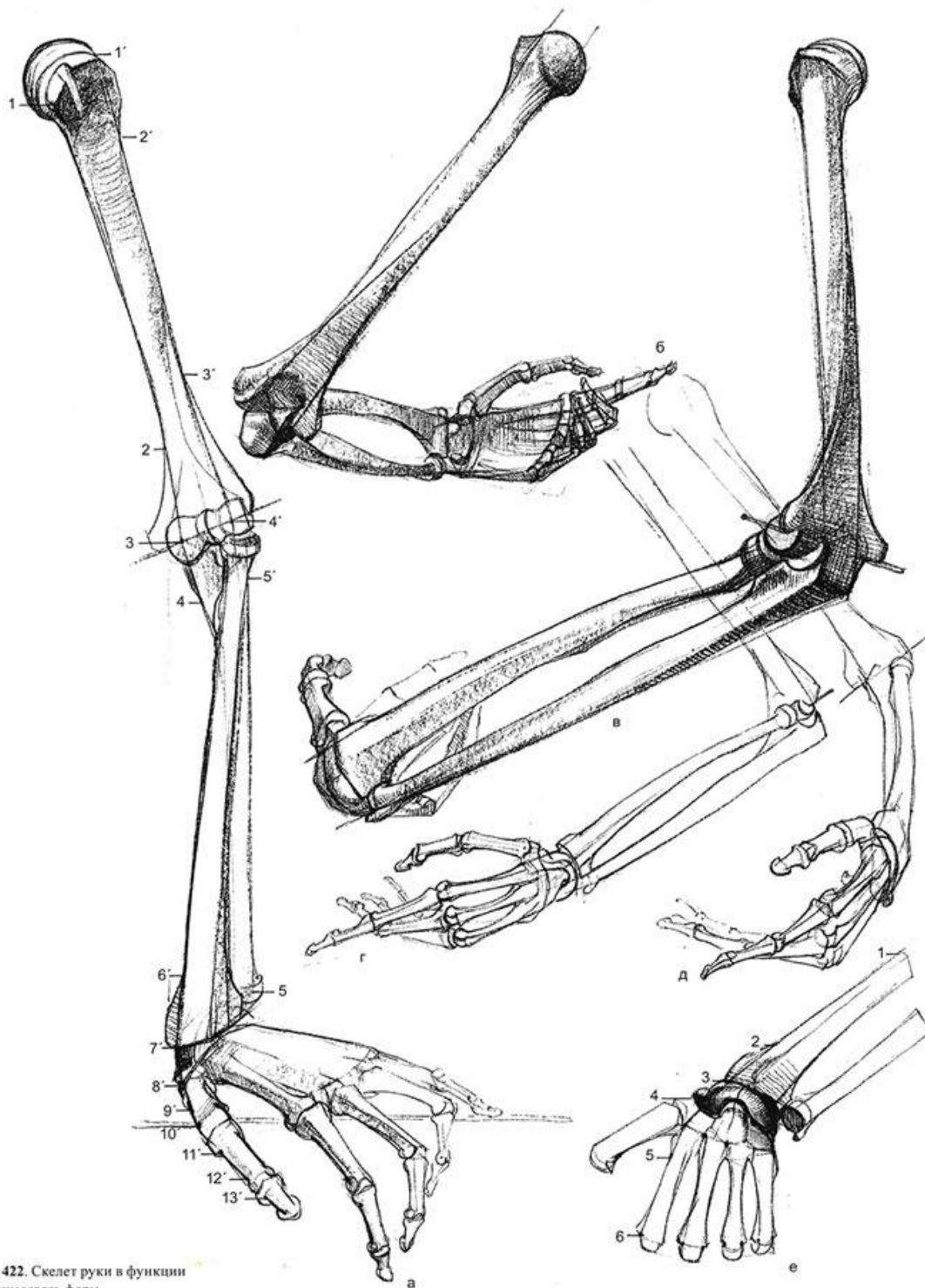
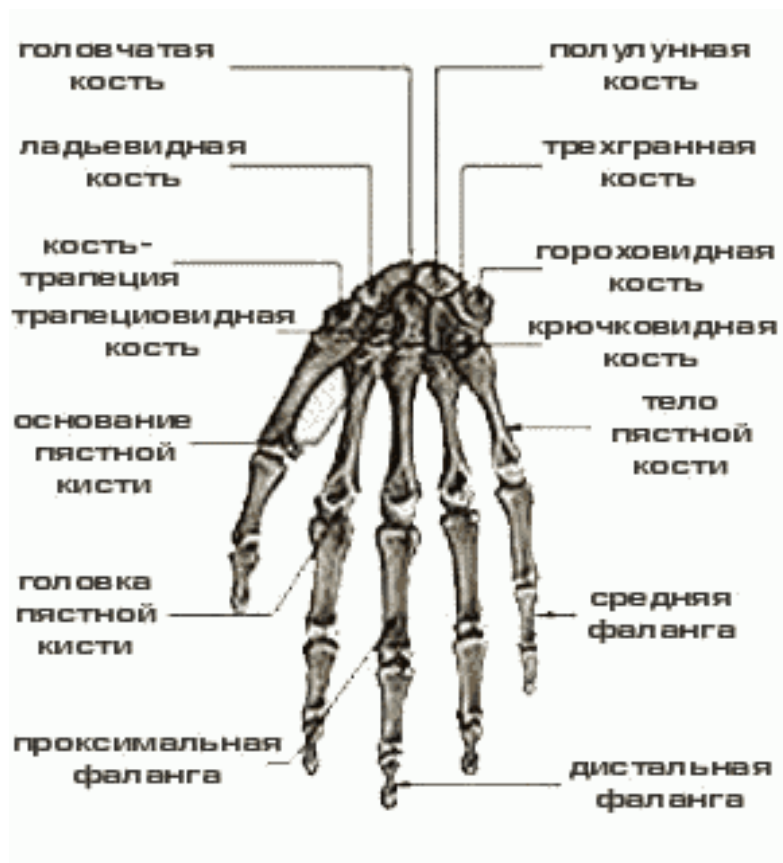


Рис. 422. Скелет руки в функции и взаимосвязь форм. Боковые цифры намекают на «глубокие» точки внутренне взаимосвязанных цепей корреляции, которые прослеживаются и во время движения скелета.



## Практическое занятие №7 Зарисовки ноги в соединении с тазом

### Методические указания по выполнению практической работы

#### Цель работы:

1. Выполнить зарисовки ноги в соединении с тазом, с прорисовкой скелета нижней конечности.
2. Знать методы пластического изображения скелета человека.

#### Теоретические основания для выполнения работы

Скелет ноги состоит из бедренной кости, костей голени и костей стопы.

**Бедренная кость.** Бедренная кость самая длинная кость скелета – расположена в мышцах бедра наискосок сверху вниз и снаружи внутрь. В ней различают тело и два конца – верхний и нижний. На верхнем конце под углом к телу кости вовнутрь отходит шейка бедра, которая увенчивается шаровидной головкой бедра; головка покрыта суставным хрящом и лежит в вертлюжной впадине таза, образуя с ним тазобедренный сустав. На месте перехода бедра в шейку имеется снаружи массивный выступ – большой вертел, тот самый, который прощупывается под кожей таза и движения которого заметны при поворотах бедра. Снутри выступает малый вертел.

**Кости голени.** Больше берцовая кость расположена на передней поверхности голени с внутренней стороны; в ней; в ней различают тело и два конца – верхний и нижний. На теле имеется спереди передний гребень, который разделяет две поверхности – внутреннюю и наружную; наружная поверхность скрыта под мышцами, внутренняя – лежит под кожей на всем протяжении. Верху кость расширяется образует два мыщелка – внутренний и наружный; между ними лежит небольшой выступ, к которому прикрепляется связка надколенника - бугристость большеберцовой кости. Книзу большеберцовая кость образует с внутренней стороны внутреннюю лодыжку. Снаружи к большеберцовой кости прилегает малоберцовая кость. На малоберцовой кости различают тело, вверху- головку и внизу – наружную лодыжку.

**Скелет стопы.** Скелет стопы состоит из трех частей: предплюсны, плюсны и фаланг пальцев. Предплюсна состоит из таранной кости, пяточной, ладьевидной, трех клиновидных и кубовидных костей. В плюсне 5 костей, они именуется по порядку от большого пальца к мизинцу: I, II, III клиновидными костями, а пяточная – с кубовидной костью, которая лежит в одном ряду с клиновидными.

Впереди клиновидные и кубовидная кости сочленяются с костями плюсны. Каждая плюсневая кость состоит из тела, головки и основания.

Фаланг пальцев всего 14. Фаланги пальцев сочлены между собой блоковидными суставами, в которых происходят сгибания и разгибания.

**Тазобедренный сустав** – шаровидный многоосный; в нем происходят обширные движения по разным направлениям, в некоторых случаях ограниченные натяжением связок, укрепляющих сустав, или мышечным аппаратом.

**Коленный сустав** – образован сочленением трех костей: бедра, большеберцовой кости и надколенника. Основное движение его – сгибание и разгибание.

**Голенистоопный сустав** – одноосный блоковидный сустав, в котором происходят движения сгибания – носком вниз и движения разгибания – носком вверх.

#### Пояснения для выполнения практического задания

Построение рисунка нужно начинать с разметки основных параметров формы скелета: высоту, ширину и пропорциональность. Наиболее рациональным способом изображения пространственных форм является метод линейно-конструктивного построения.

Определяется конструктивная форма конечности, определяются пропорции и характер костей.



Переходя к более подробному рассмотрению форм костей, необходимо проанализировать их строение и детали. Уточнение деталей заключается в прорисовке головок и самой формы тела кости.

Передача объема с помощью тональной проработки.

### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. Выполнение зарисовок ноги в соединении с тазом, с прорисовкой скелета нижней конечности.

### **Контрольные вопросы:**

1. Из каких костей состоит нижняя конечность?
2. Расскажите о супинации и пронации стопы.

### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа»1978
2. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка; Москва.: Эксмо 2007 стр. 273-274

### **Инструкционная карта к практическому занятию «Зарисовки ноги в соединении с тазом, с прорисовкой скелета нижней конечности» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li></ul>	- Находится композиционный центр листа
<ul style="list-style-type: none"><li>• Визуальное определение формы нижней конечности (ноги).</li></ul>	-Определяется конструктивная форма конечности, определяются пропорции и характер костей.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Дальнейшее, более углубленное изучение и анализ формы костей.</li></ul>	-Переходя к более подробному рассмотрению форм костей, необходимо проанализировать их строение и детали. Уточнение деталей заключается в прорисовке головок и самой формы тела кости.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Процесс дальнейшей углубленной проработки всей формы, её детализация.</li></ul>	-Передача объема с помощью тональной проработки.



**Рис. 29.** Кости пояса нижних конечностей и ног с частью позвоночника:

1 — таз; 2 — поясничный позвонок;  
 3 — крестец; 4 — копчик; 5 — головка бедренной кости; 6 — бедренная кость;  
 7 — большеберцовая кость; 8 — стопа;  
 9 — малоберцовая кость; 10 — коленная чашечка

**Рис. 30.** Скелет стопы:

1 — пяточная кость; 2 — таранная кость



### **Тема 1.3. Строение черепа и его пластика**

**Практическое занятие:** №8 Построение головы с прорисовкой черепа в различных ракурсах (анфас, в три четверти, сзади, снизу)

#### **Методические указания по выполнению практической работы**

##### **Цель работы:**

1. Выполнить рисунок черепа в различных ракурсах.
2. Знать строение мозговой и лицевой части черепа.
3. Уметь выполнять построение головы с прорисовкой в различных ракурсах.

#### **Теоретические основания для выполнения работы** **Кости черепа. Мозговая и лицевая части черепа.**

Череп-это костная основа головы. Если положить обе руки на заднюю поверхность шеи и передвигать их вверх, то наступит момент, когда пальцы перестанут ощущать мышцы и нащупают под кожей кость- костную поверхность черепа. Здесь по средней линии выше спинной борозды ощущается выступ- наружное затылочное возвышение. Если затем продвинуть руки вправо и влево, то за ушами можно ощутить выступы- сосцевидные отростки височной кости. Ниже и впереди этих отростков находятся два крупных подвижных костных выступа, являющихся частями нижней челюсти, единственной подвижной кости черепа.

Все зрительно читаемые или скрытые костные выступы головы являются необходимыми элементами для ее построения. Голова- единое пластическое целое и даже при изображении ее фрагментов необходимо ощущать голову объемно целиком, иначе изображение будет пластически неверное. Голову нужно изучать со всех сторон, нужно уметь ее строить в различных ракурсах, неизменно связывая ее с грудной клеткой и позвоночником. Изучение черепа служит основой для этого построения.

Кости, образующие череп, соединены между собой неподвижно при помощи костных швов. Исключение составляет кость нижней челюсти, которая соединяется неподвижно с черепом посредством правого и левого нижнечелюстных суставов.

В пластической анатомии изучаются только форма и поверхность черепа, который рассматривается целиком как монолитное целое.

#### **Движения головы, построение черепа.**

Все кости черепа, за исключением нижней челюсти, соединены между собой неподвижно, поэтому здесь возможны лишь следующие движения: движения головы в суставах между черепом и позвоночником и движения головы в суставах между ней и височными костями черепа.

Суставы нижней челюсти весьма подвижны. Движения нижней челюсти вниз и в стороны не только при жевании, они могут возникать непроизвольно вследствие изумления, разочарования и других эмоций – тогда в обиходе говорят: лицо «вытянулось».

Подвижность головы зависит от движения в суставах между мышелками затылочной кости и первым шейным позвонком – здесь имеются два двухостных яйцевидных сустава, а также от движений между первыми вторым позвонками, когда первый позвонок как бы составляет одно целое с черепом и вместе с черепом поворачивает вокруг вертикальной оси по отношению ко второму позвонку. Подвижность головы зависит также от движений шейных позвонков, которые вместе с шеей перемещают голову.

**Срединная плоскость головы** – это воображаемая сагиттальная плоскость головы, разделяющая симметричную форму головы на две равные половины. Срединная плоскость головы, встречаясь с поверхностью, проходит через подбородочное возвышение, переднюю носовую ость, середину носа, надпереносье,

середины лба, через стреловидный шов и наружное затылочное, образуя среднюю линию головы.

**Срединная линия головы** – на плоскости рисунка представляет собой в упрощенном виде кривую, тем более выпуклую, чем больше повернута голова к фасу, тем меньше кривизна, а при полном фасовом положении лица срединная линия делается почти прямой.

### **Пояснения по выполнению практического занятия**

Срединная линия – главнейшая из координат головы – намечается в самом начале построения, чтобы определив поворот и наклон головы, начать намечать по обе стороны симметричные части черепа.

Второй главной координатой является кривая линия, проходящая параллельно краю лба через середины обеих орбит, скуловую дугу, ушное отверстие и наружное затылочное возвышение. Эта линия пересекает срединную линию в двух местах сзади и спереди перпендикулярно накрест и определяет подъем и опускание головы: если она лежит выпуклостью вверх – голова поднята, если выпуклостью вниз – голова опущена. Эти две пересекающиеся линии, так называемая «крестовина», определяют в основном поворот и наклон головы. Их надо наметить с самого начала построения и по отношению к ним откладывать вправо и влево, вверх и вниз, соответственно точке зрения, костные пункты черепа: скуловые кости и скуловые дуги, височные линии, в правую и левую стороны нижней челюсти, надбровные дуги и глазничный край лобной кости, местоположение уха и т.п. При наклонах и подъемах головы очень тщательно намечают местоположение уха и носа: что находится выше, что ниже, направление скуловой дуги; соотношение надглазничного края и нижней челюсти

При рисовании со стороны затылка тоже важно тщательно наметить обе линии крестовины, положение уха, скулу, скуловую дугу, нижнюю челюсть, край орбиты, край лба, теменные бугры. Рисуя, надо представить себе, как по ту сторону срединной плоскости в пространстве объемно расположены части черепа, симметричные изображаемому, но не видные с данной позиции рисующего. Для лучшей ориентировки и уточнения полезно время от времени, вставая с места, осматривать модель со всех сторон и затем продолжать рисунок с прежней позиции.

### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. Выполнить построение головы с прорисовкой черепа в различных ракурсах.

#### **Контрольные вопросы:**

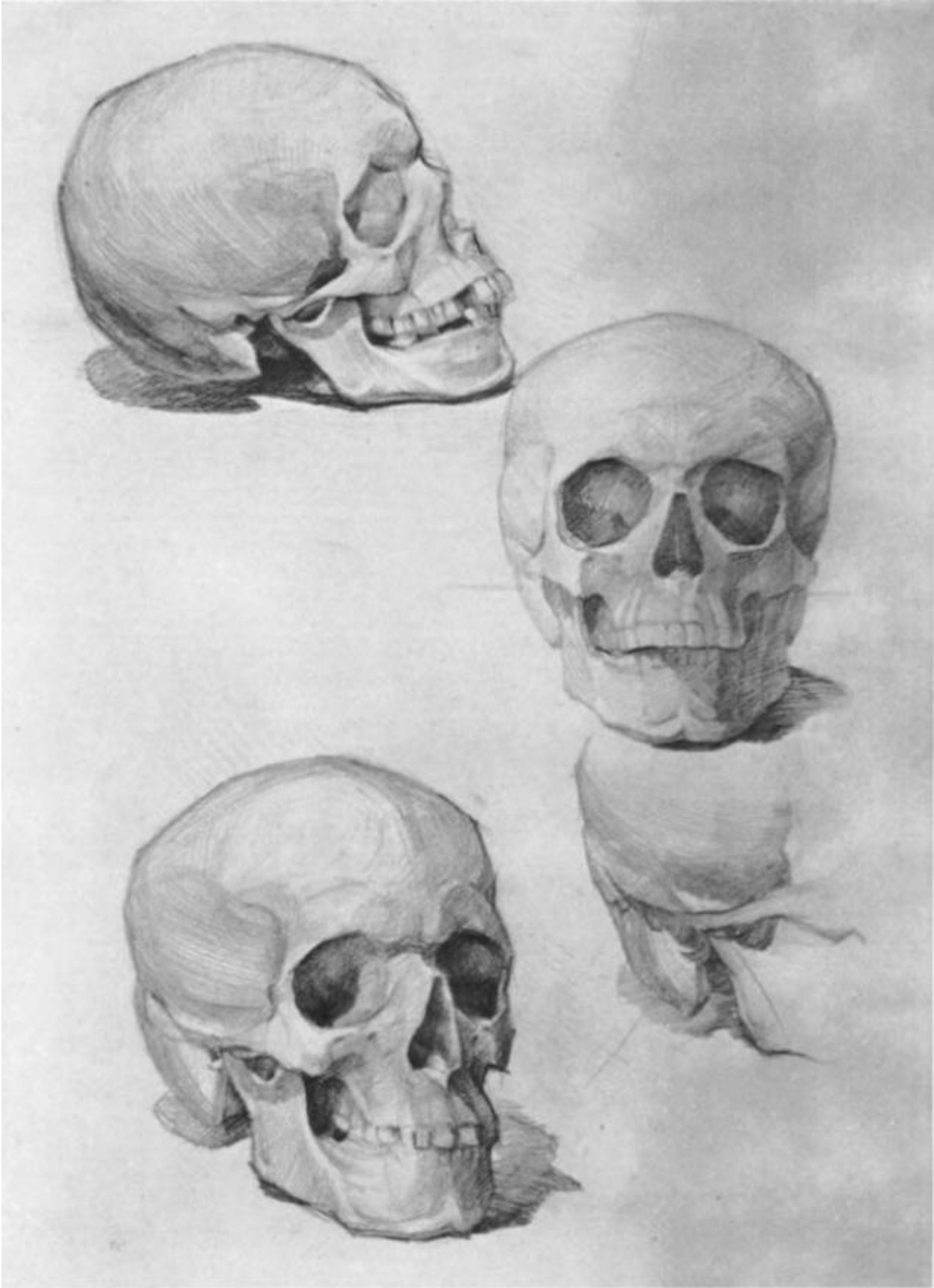
1. Дайте краткое описание мозгового и лицевого черепа.
2. Назовите основные кости черепа.
3. Опишите методику построения черепа.
4. Что такое «крестовина»?

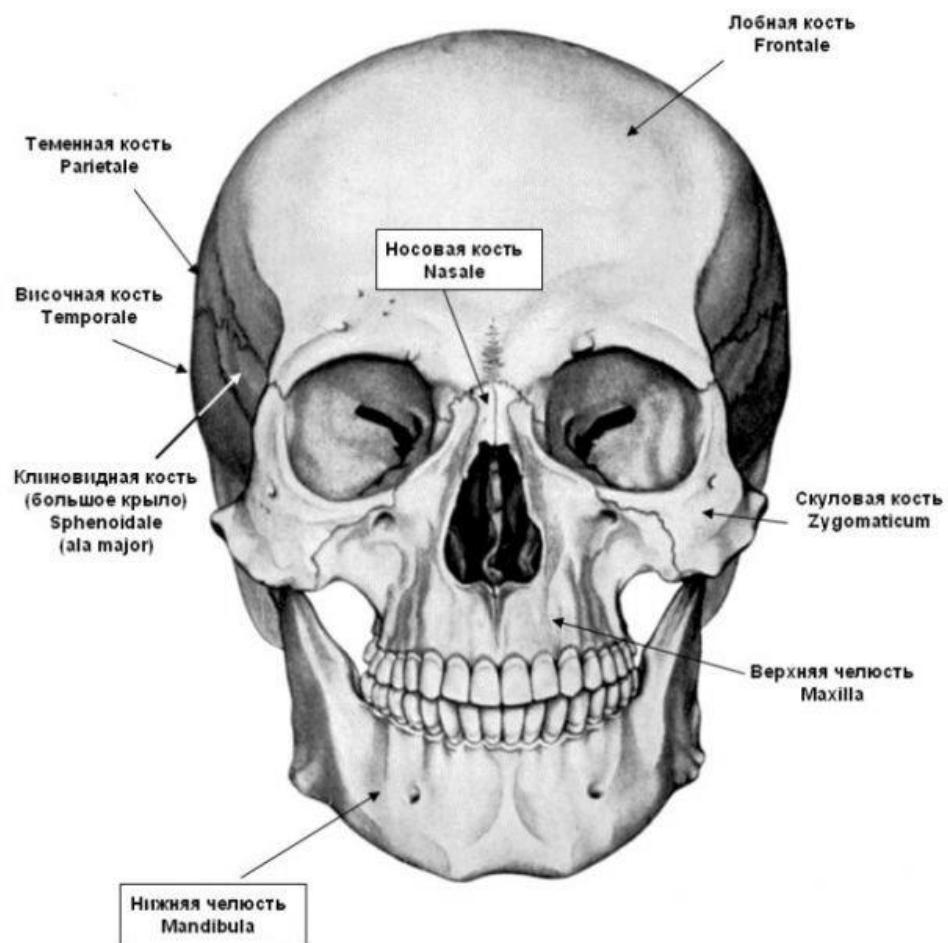
#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр. 49-55
1. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006, стр.250- 251

**Инструкционная карта к практическому занятию «Построение головы с прорисовкой черепа в различных ракурсах по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li><li>• Построение ракурса анфас через «крестовину»</li><li>• Уточнение форм черепа</li><li>• Процесс дальнейшей углубленной проработки всей формы</li></ul>	<p>- Находится композиционный центр листа</p> <p>-При построении изображения черепа следует ориентироваться по средней профильной линии, проходящей вдоль всей формы черепа и условно разделяющей череп симметрично на две половины.</p> <p>-Строя общую конструктивную форму черепа, следует ориентироваться по опорным точкам, ими являются характерные костные выступы и углубления.</p> <p>- Приступая к уточнению деталей на лицевой поверхности, нужно помнить, что вся эта поверхность имеет выпуклую форму. Рассматривая и анализируя конкретные детали на лицевой поверхности, необходимо понять, что всякая форма предмета состоит из многочисленных плоскостей, которые ограничивают ее от окружающего пространства.</p>
--	---





**Череп Cranium**  
Вид спереди

**Тема 2.1. Мышечная система человека и ее пластика**  
**Практическое занятие № 9 «Зарисовки мышц передней и задней поверхности туловища человека».**

**Методические указания по выполнению практической работы**

**Цель работы:**

1. Выполнить зарисовки мышц передней и задней поверхности туловища человека
2. Знать методы пластического изображения мускулатуры туловища.

**Теоретические основания для выполнения практического задания.**

**Общий разгибатель спины.** Это парная мышца, лежит в глубине по обе стороны позвоночника. Она начинается от крестца, что придает нижней части крестца вид плоского так называемого крестцового треугольника, видимого под кожей. Выше крестца мышца весьма рельефна; покрытая на поверхности апоневрозом широчайшей мышцы спины, она выступает с обеих сторон поясничных позвонков. Далее поднимаясь выше до затылка, покрытая мышцами плечевого пояса, она постепенно делается тоньше и в области грудной клетки теряет заметный рельеф. Мышца по ходу своего подъема имеет многочисленные прикрепления к позвоночнику и к 9 нижним ребрам.

**Прямая мышца живота.** Это парная мышца, лежит на передней поверхности живота по обе стороны средней линии. Мышца начинается от передней поверхности хрящей V, VI, VII ребер, перекидывается через реберную дугу и спускается прямо вниз рядом со своей парой, слегка прогибаясь внутрь на уровне пупка. Внизу мышца суживается и прикрепляется к лонной кости рядом с лонным сращением. Мышца разделена на 4 мышечных сегмента тремя поперечными сухожильными перемышками. Сегменты эти разной длины: самый короткий – верхний, самый длинный – нижний. Нижний сегмент обычно начинается на уровне пупка – там где расположена нижняя сухожильная перемышка. При рельефной и сильной мускулатуре сокращенные мышцы отчетливо выступают под кожей живота в виде четырех пар мышечных бугров разных размеров. Надо прибавить, что парные сегменты не всегда лежат на одном и том же уровне, в соответствии с сухожильными перемышками, которые тоже расположены не всегда на одном уровне со своими парами.

**Наружная косая, внутренняя косая и поперечная мышца живота.** Парные, плоские мышцы лежат послойно одна глубже другой, замыкая промежуток между грудной клеткой и тазом, образуя переднюю, боковые и заднюю стенку живота. Волокна их идут в разных направлениях, пересекая друг друга. Они сращены вверху с нижними ребрами, внизу с подвздошным гребнем, сзади примыкают к разгибателю спины, с фасцией которого они сращены. Внизу на участке между передней верхней подвздошной остью и лонным сращением края всех трех мышц сращены с паховой или пупартовой связкой. Эта связка тянется мостом между остью и лонным сращением и образует со своей парой нижнюю границу живота. Эта граница имеет овальную форму, так как под давлением внутренностей на стенки живота обе пупартовы связки слегка выгибаются наружу и вниз. Мышечные волокна всех трех мышц, не доходя до наружного края прямой мышцы живота, переходят в плоские широкие сухожилия – апоневрозы, образуя на месте перехода на передней поверхности живота вертикальные борозды, лежащие рядом с наружными краями прямых мышц. Апоневрозы охватывают прямые мышцы спереди и сзади и, дойдя справа и слева до средней линии, срастаются друг с другом и со своими парами, образуя плотный сухожильный тяж – белую линию живота, которая тянется от мочевидного отростка до лонного сращения через пупок и служит естественной средней линией туловища. Белая линия слегка углублена, так как лежит между двумя выпуклыми прямыми мышцами и параллельно им. С обеих сторон



рядом с наружными краями прямых мышц лежат еще две парные вертикальные борозды, которые возникают на месте перехода мышечных волокон косых мышц в апоневрозы и являются следствием разницы рельефа мышечных волокон и апоневроза. Особо надо сказать о наружной косой мышце, так как она лежит под кожей и наиболее рельефна. Она начинается от нижних ребер восемью мышечными зубцами, зубцы эти чередуются вверху с зубцами передней зубчатой мышцы, внизу с зубцами широчайшей мышцы спины. Эти зубцы сливаются в плоскую мышцу, вверху ее пучки направляются почти горизонтально, но чем ниже, тем отвеснее, большая часть волокон идет вперед и, как сказано выше, переходит по вертикали в апоневроз; задние и боковые пучки прикрепляются к подвздошному гребню.

**Межреберные мышцы.** Лежат в два слоя между ребрами, замыкая промежутки между ними, прикрепляясь к их краям сверху и снизу; волокна их идут в разных направлениях, пересекая друг друга.

#### **Пояснения для выполнения практического задания.**

Общая форма торса строится из больших масс, которые в свою очередь облегают форму скелета. Важно выявить конструктивную основу туловища. Прорисовывая большие грудные мышцы, рисующий должен понимать, что они располагаются над жесткими конструкциями передней поверхности грудной клетки.

Начиная тональную проработку, нужно обозначить общий локальный тон поверхностей мышц, затем вести более подробную проработку мелких мышц. Рисуя мышцы, нужно чувствовать кончик карандаша: где и когда подчеркнуть сильнее, а где – еле заметно, передавая тем самым пространственное положение формы, т.е. перспективное сокращение мышц и костей. Рисуя мышцы, карандаш должен двигаться по направлению волокон.

В завершении, проведите детализацию рисунка, выявите контрасты.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. Выполнить зарисовки мускулатуры туловища (вид спереди, вид сзади).

#### **Контрольные вопросы:**

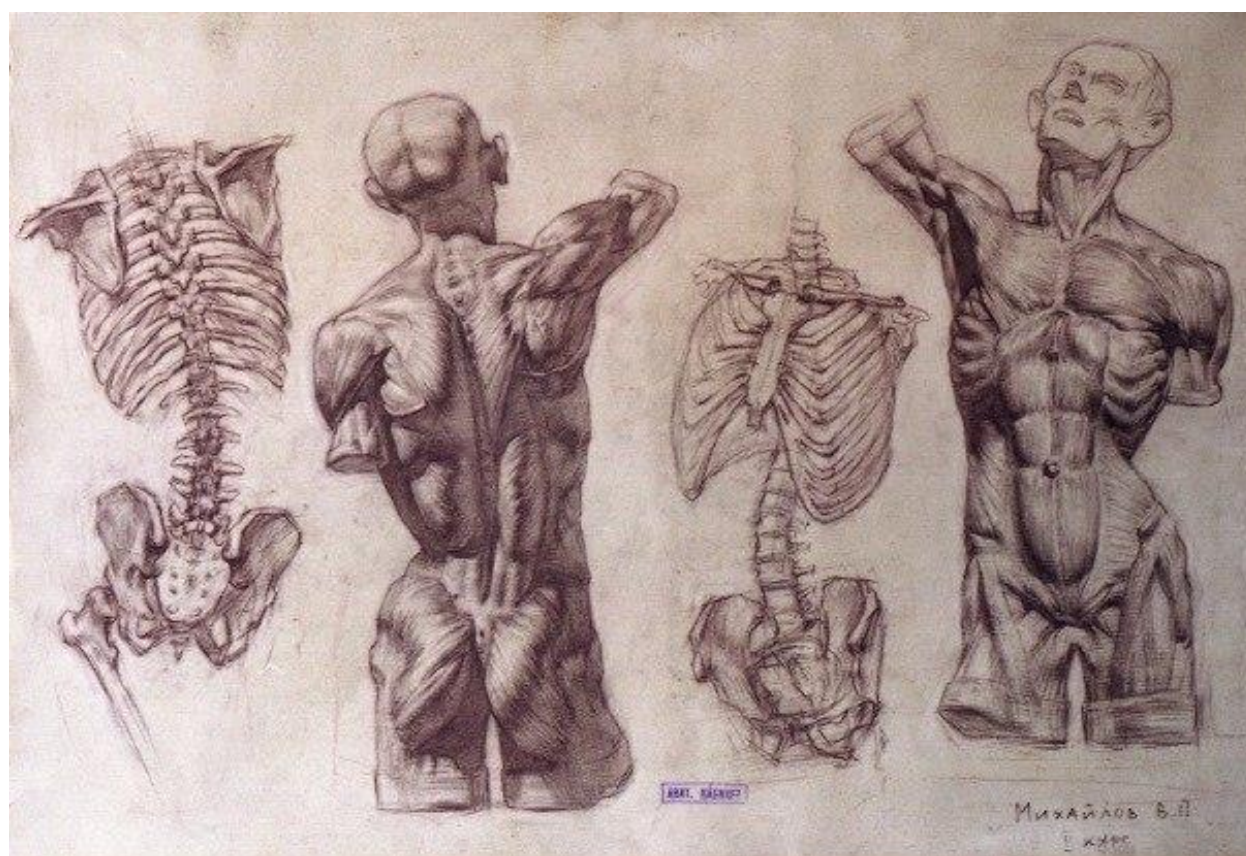
1. Перечислите основные мышцы туловища.

#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр 74-79
2. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка. Издательство «Эксмо» 2007 стр. 286
3. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр 196-206

**Инструкционная карта к практическому занятию № 10 «Зарисовки мышц передней и задней поверхности туловища человека» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Композиционное расположение изображения</li> <li>• Построение общей формы торса</li> <li>• Уточнение расположение мышц</li> <li>• Обобщение и детализация.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находится композиционный центр листа</li> <li>- Общая форма торса строится из больших масс, которые в свою очередь облегают форму скелета. Важно выявить конструктивную основу туловища. Прорисовывая большие грудные мышцы, рисующий должен понимать, что они должны располагаться над жесткими конструкциями передней поверхности грудной клетки.</li> <li>- Тональная проработка, общий локальный тон поверхностей мышц.</li> <li>- Прорисовка мышечных волокон, деталей, передача контраста.</li> </ul>
--	--



## Практическое занятие № 10

### Тема: «Зарисовки мышц плечевого пояса»

#### Методические указания по выполнению практической работы

##### Цель работы:

1. Выполнить зарисовки мышц плечевого пояса.
2. Знать методы анатомических зарисовок плечевого пояса

##### Теоретические основания для выполнения работы

Мышцы плечевого пояса в соответствии с их действиями можно разделить на три группы: 1) мышцы, двигающие плечевой пояс; 2) мышцы, связывающие плечевой пояс с плечом; 3) мышцы, идущие от туловища к плечу.

Мышцы двигающие плечевой пояс, - это трапециевидная, ромбовидная, передняя зубчатая, подниматель лопатки, малая грудная.

##### *Мышцы, двигающие плечевой пояс.*

**Трапециевидная мышца** лежит под кожей на задней поверхности шеи и спины. Со спины она видна почти вся, в ракурсе видна сбоку, частично спереди – над ключицами и по бокам шеи. Вместе с дельтовидной мышцей она образует форму и силуэт верхней части туловища – так называемых «плеч», пластически связывая голову с шеей и с плечевым поясом. Совместно со своей парой по форме эта мышца отдаленно напоминает трапецию или откинутый назад капюшон; в отдельности она похожа на вытянутый треугольник. Начинается от затылочной кости, от остистых отростков шейных и всех грудных позвонков. Верхние волокна тянутся вниз, закрывают сзади и сбоку подниматель лопатки, заворачиваются вперед и прикрепляются к верхнему краю наружного конца ключицы. Средние волокна покрывают надостную мышцу лопатки и прикрепляются к верхнему краю лопаточной ости и акромиону. Снизу волокна поднимаются в виде клина, перекидываются через край лопатки и, прикрыв отчасти подостную мышцу, прикрепляются к внутреннему концу ости лопатки. Вокруг остистых отростков VI-VII шейных позвонков сухожилие мышцы лежит в виде треугольника, который со своей парой образует ромбовидную впадину; в середине ее выступают эти остистые отростки. Мышца образует сухожилия на нижнем своем конце и рядом с лопаточной остью; все это часто влияет на рельеф спины.

**Ромбовидная мышца.** Лежит по обе стороны позвоночника, почти вся прикрыта трапециевидной. Начинается от остистых отростков двух нижних шейных и четырех верхних грудных позвонков, тянется наискосок наружу и несколько книзу и прикрепляется к позвоночному краю лопатки.

**Передняя зубчатая мышца.** Лежит на передней, боковой и задней поверхности ребер. Покрыта сверху и спереди большой грудной мышцей, сзади лопаткой и широкой мышцей спины, частично видна под кожей в подмышечной впадине и ниже нее, чередуясь с зубцами наружной косой мышцы живота.

Начинается 9-10 мышечными зубцами от 9 верхних ребер. Зубцы сливаются в мышцу, которая проходит между лопаткой и ребрами и прикрепляются к позвоночному краю лопатки.

**Мышца подниматель лопатки.** Лежит вертикально, отчасти покрытая трапециевидной мышцей. Начинается от поперечных отростков четырех верхних шейных позвонков и прикрепляется к внутреннему углу лопатки.

**Малая грудная мышца.** Лежит на передней поверхности грудной клетки, покрытая большой грудной мышцей. Начинается от II – V ребер четырьмя зубцами, идет вверх и прикрепляется к клювовидному отростку лопатки.

##### *Мышцы, связывающие плечевой пояс с плечом.*

К мышцам, связывающим плечевой пояс с плечом, относятся дельтовидная, подлопаточная надостная, подостная, малая круглая, большая круглая.

**Дельтовидная мышца.** Покрывает плечевой сустав, весьма рельефна. Начинается тремя головками: ключичной – от наружного конца ключицы,

акромиальной – от акромиона и лопаточной – от наружного конца лопаточной ости. Все три пучка сходятся и прикрепляются к дельтовидной бугристости плечевой кости, вклиниваясь между двуглавой мышцами плеча.

**Подлопаточная мышца.** Лежит на передней поверхности лопатки, от которой начинается, огибает плечо с внутренней стороны и прикрепляется к малому бугорку плеча и его гребню.

**Надостная мышца.** Лежит в надостной ямке, покрытая целиком трапециевидной мышцей, проходит под акромионом, огибает головку плеча сверху и прикрепляется к большому бугорку плечевой кости.

**Подостная и малая круглая мышцы.** Частично покрыты дельтовидной мышцей, расположены в подостной ямке лопатки; начинаясь отсюда, тянутся позади плечевой кости и, обогнув ее, прикрепляются к большому бугорку.

**Большая круглая мышца.** Начинается от нижнего угла лопатки, тянется вверх и наружу, огибает с внутренней стороны плечевую кость и прикрепляется к гребню малого бугорка.

#### ***Мышцы, идущие от туловища к плечу.***

К мышцам, идущим от туловища к плечу, относятся большая грудная мышца и широкая мышца спины.

**Большая грудная мышца.** Лежит на передней поверхности грудной клетки. Ее ключичная часть начинается от внутреннего конца ключицы, грудинная часть – от грудины и реберных хрящей, а брюшная – очень незначительным пучком от передней стенки сухожильного футляра прямой мышцы живота. Волокна тянутся наружу, веерообразно суживаясь, нижние пучки подворачиваются под верхние, мышца проходит позади дельтовидной мышцы, впереди двуглавой, огибая плечо спереди, и прикрепляется к гребешку большого бугорка плечевой кости.

**Широкая (широчайшая мышца спины).** Мышца плоская и треугольная, лежит на пояснице и нижних ребрах. Начинается сухожилием от заднего участка подвздошного гребня. От поясничных позвонков, от шести нижних грудных позвонков.

#### **Пояснения для выполнения практического задания**

При построении мышц плечевого пояса необходимо выявить конструктивную основу. После построения «каркаса» плечевого пояса, следует его деление на более мелкие объемные формы. Далее происходит уточнение деталей и мелких частей мускулатуры, тональная проработка общим локальным тоном. Детальная проработка мышечных волокон. Уточнение деталей, обобщение.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемых объектов на листе бумаги.
3. Выполнить зарисовки мышц плечевого пояса.

#### **Контрольные вопросы:**

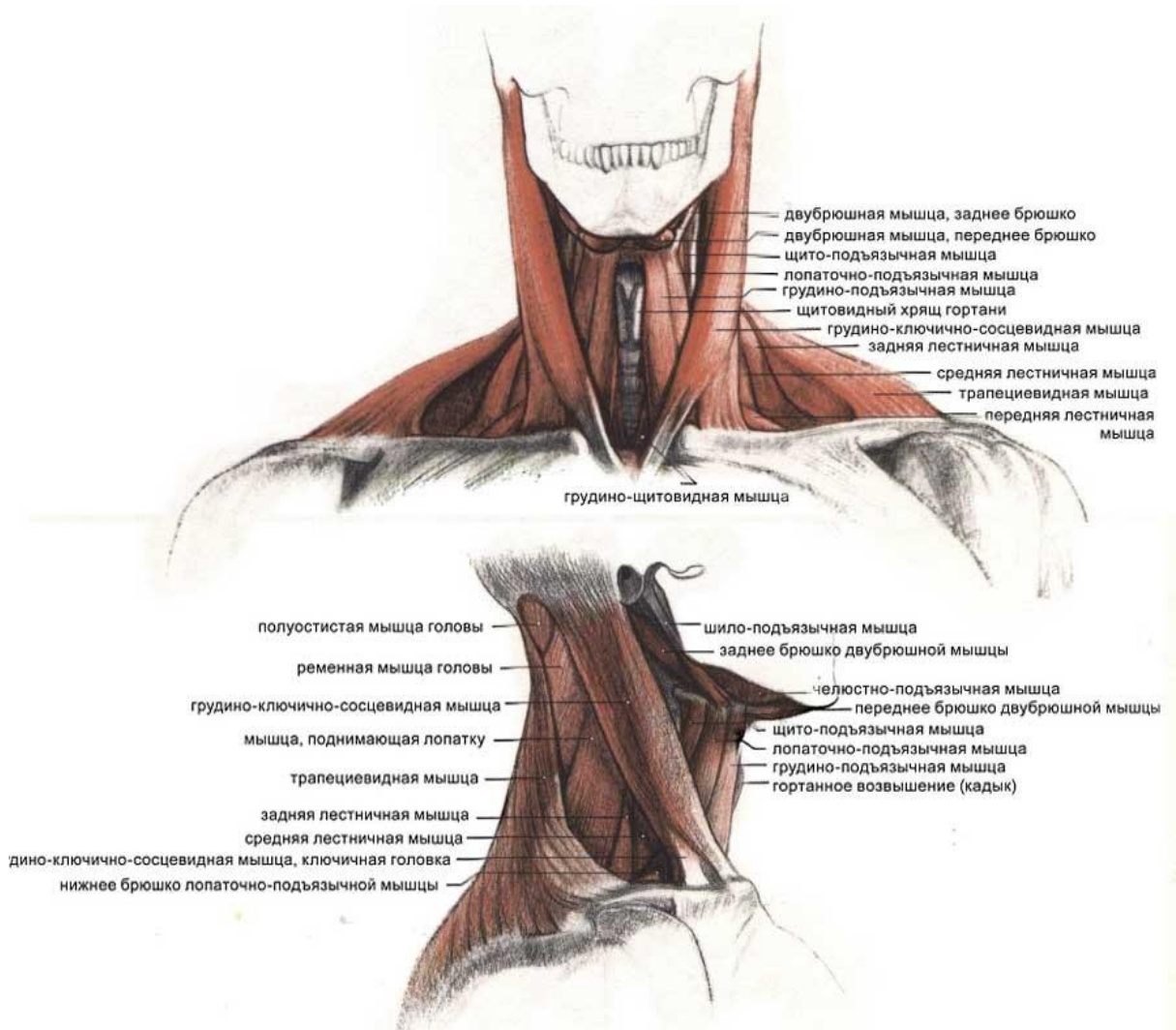
1. Дайте общую характеристику мышц плечевого пояса.
2. Перечислите мышцы, связывающие плечевой пояс с плечом.
3. Назовите мышцы, идущие от туловища к плечу.

#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр. 98
2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр 64

**Инструкционная карта к практическому занятию №«Зарисовки мышц плечевого пояса» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Композиционное расположение изображения</li> <li>○ Построение мышц плечевого пояса.</li> <li>○ Уточнение формы мышц.</li> <li>○ Обобщение и детализация.</li> </ul>	<p>- Находится композиционный центр листа</p> <p>- При построении мышц плечевого пояса необходимо выявить конструктивную основу. После построения «каркаса» плечевого пояса, следует его деление на более мелкие объемные формы.</p> <p>- Уточнение деталей и мелких частей мускулатуры, тональная проработка общим локальным тоном.</p> <p>- Детальная проработка мышечных волокон. Уточнение деталей, обобщение.</p>
--	--



**Практическое занятие № 11 «Зарисовки мышцы руки»  
Методические указания по выполнению практической работы**

**Цель работы:**

1. Выполнить зарисовки мышц руки
2. Знать методы анатомических зарисовок мускулатуры и уметь применять на практике.

**Теоретические основания для выполнения работы**

Мышцы руки состоят из мышц плеча, мышц предплечья и мышц кисти.

***Мышцы плеча***

**Двуглавая мышца.** Лежит спереди, начинается двумя головками от лопатки: длинная головка берет начало над суставной впадиной лопатки, которая – от клювовидного отростка. Обе головки выходят из –под края большой грудной мышцы и соединяются в одно мышечное брюшко. Брюшко переходит в сухожилие, которое проникает между двумя мышечными группами предплечья, и прикрепляется к бугристости луча. От внутреннего края сухожилия отходит пучок волокон – пироговая фасция, которая огибает внутреннюю группу мышц предплечья.

**Плечевая мышца.** Лежит на передней поверхности плечевой кости, от середины которой начинается. Спереди она покрыта двуглавой мышцей, позади нее спускается на предплечье и прикрепляется к верхнему концу локтевой кости.

**Клювоплечевая мышца.** Лежит между двуглавой и трехглавой на внутренней стороне плеча. Начинается от клювовидного отростка лопатки, прикрепляется к середине внутренней стороны плечевой кости.

**Трехглавая мышца плеча.** Если выпрямить руку и, отведя в сторону на уровне плеча, с силой нажать кистью на какой-нибудь упор, то на задней стороне плеча будет напрягаться трехглавая мышца, лежащая вдоль всей плечевой кости.

***Мышцы предплечья.***

Группа сгибателей состоит из поверхностных и глубоких мышц. К поверхностным мышцам относятся круглый пронатор, лучевой сгибатель кисти, длинная ладонная мышца, локтевой сгибатель кисти.

***Группа сгибателей.***

**Круглый пронатор.** Тянется наискосок от внутреннего надмыщелка к лучевой кости, огибает ее и прикрепляется к ней таким образом, что сокращаясь, поворачивает лучевую кость вместе с кистью ладонью вниз – пронирует и сгибает предплечье.

**Лучевой сгибатель кисти.** Лежит рядом с пронатором. Сухожилие его идет наискосок и прикрепляется к основанию II пястной кости.

**Длинная ладонная мышца.** Лежит рядом с предыдущей, сухожилие идет на середину ладони и вплетается в ладонный апоневроз.

**Локтевой сгибатель кисти.** Плоский, очень широкий, одним краем примыкает к длинной ладонной мышце, другим – к локтевой кости, от которой частично начинается. Внизу образуется короткое сухожилие, которое прикрепляется к гороховидной кости.

***Группа разгибателей.***

**Плечелучевая мышца.** Начинается от наружного края плечевой кости над мыщелком, тянется вниз и прикрепляется к лучевой кости над ее шиловидным отростком.

**Длинный лучевой разгибатель кисти.** Имеет короткое мышечное брюшко и длинное сухожилие.

**Короткий лучевой разгибатель.** Обладает веретенообразным брюшком и более коротким сухожилием. Сухожилия обеих мышц спускаются по лучевой кости, внизу проходят, как в туннеле, между костью и перебрасывающимися над ними мышцами большого пальца и прикрепляются на тыле кисти к основаниям II и III пястных костей.

Общий разгибатель пальцев. Лежит рядом с предыдущим. Делится на четыре сухожилия, которые проходят на тыл кисти и прикрепляются к ногтевым фалангам II и V пальцев.

Локтевой разгибатель кисти. Тянется от надмыщелка наискось между предыдущей и локтевой мышцей к локтевой кости и отчасти срастается с ней. Его сухожилие перебрасывается с головки локтевой кости на кисть, бывает рельефно в этом промежутке и прикрепляется к основанию V пястной кости.

### **Пояснения для выполнения практического задания**

При построении руки следует вести рисунок от больших объемов. После определения пропорций, уточняется характер каждой части в отдельности. Затем следует уточнение различных мышц руки, прорисовка каждого объема в отдельности. После этого следует тональная проработка мышц. В завершении работы происходит детальная проработка, выявление контрастов, обобщение.

### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение объектов на листе бумаги.
3. Выполнить зарисовки мышц руки.

### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте общую характеристику мышц верхних конечностей человека.
2. Перечислите мышцы плеча.
3. Перечислите мышцы предплечья.
4. Назовите мышцы кисти.

### **Учебная литература:**

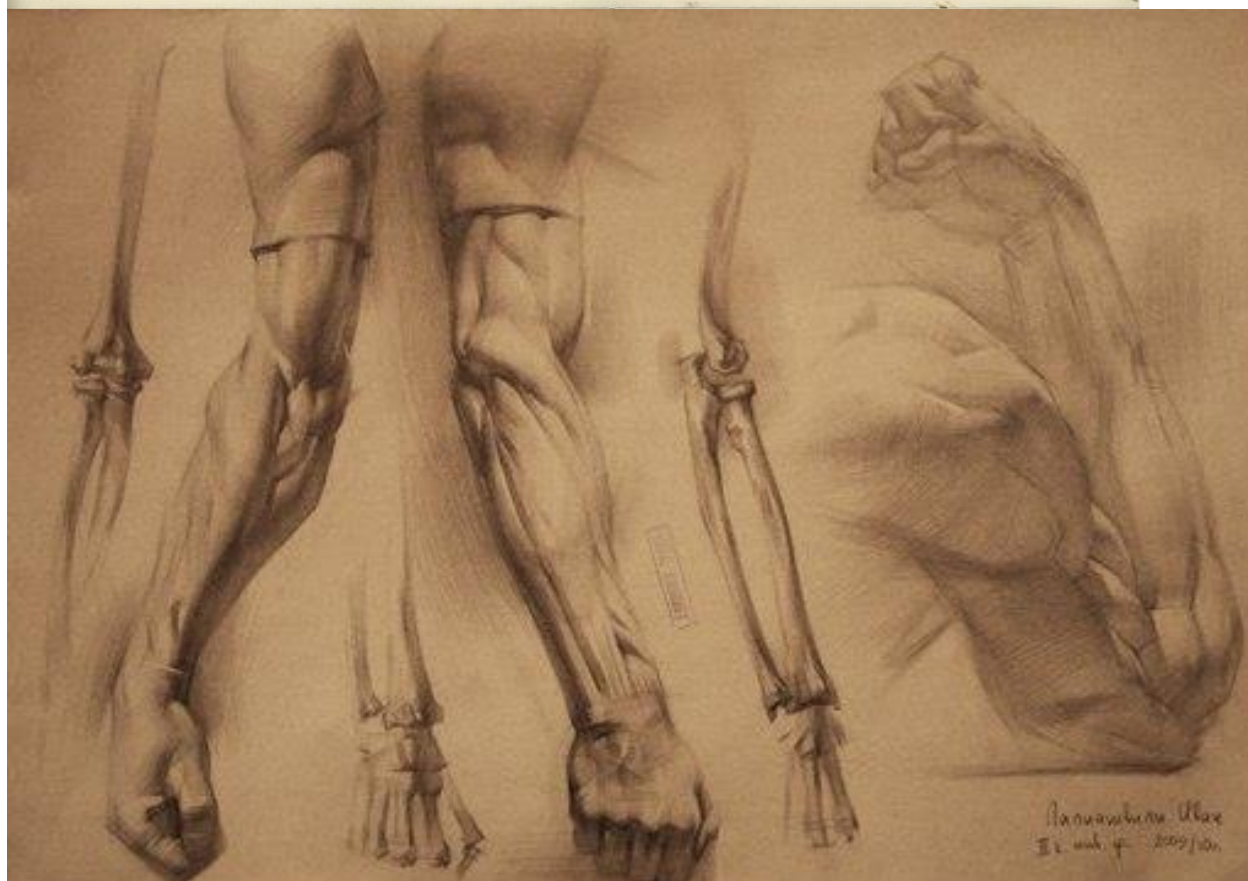
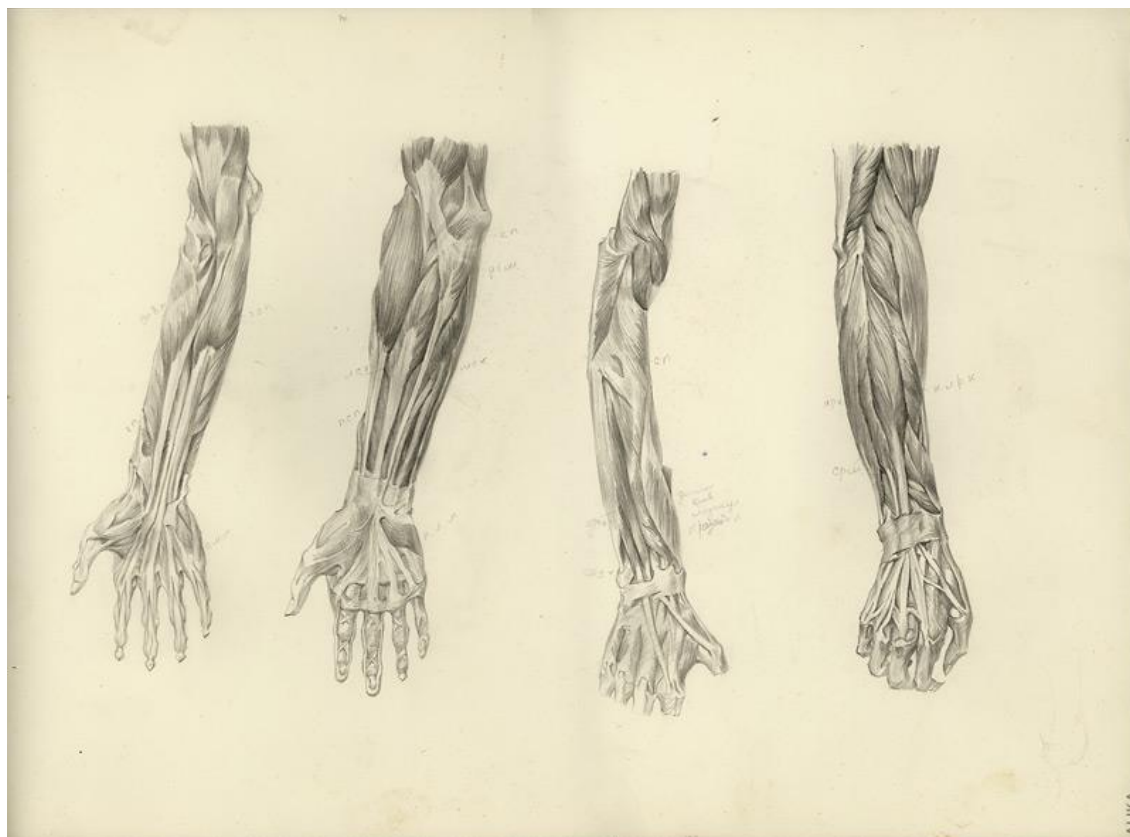
1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр 108
2. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка. Издательство «Эксмо» 2007 стр. 266
3. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр. 82.

## **Инструкционная карта к практическому занятию № 12 «Зарисовки мышц руки» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Композиционное расположение изображения</li><li>○ Построение руки в двух положениях.</li><li>○ Уточнение мелких форм мышц.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Находится композиционный центр листа</li><li>- При построении руки следует вести рисунок от больших объемов. После определения пропорций, уточняется характер каждой части в отдельности.</li><li>- Уточнение различных мышц руки, прорисовка каждого объема в отдельности. После этого следует тональная проработка мышц.</li></ul>
--	--

○ Обобщение и детализация.

-Детальная проработка, выявление контрастов, обобщение.





## Практическое занятие № 12 «Зарисовки мышц таза и бедра»

### Методические указания по выполнению практической работы

#### Цель работы:

1. Выполнить зарисовки мышц таза и бедра
2. Знать методы анатомических зарисовок мышц таза и бедра.

### Теоретические основания для выполнения работы

#### *Мышцы таза*

Задняя поверхность таза образована двумя полушаровидными выпуклостями, именуемыми ягодицами и разделенными межъягодичной бороздой. Основой этих выпуклостей являются большие ягодичные мышцы.

К мышцам таза относятся поверхностно лежащие средняя и большая ягодичные.

**Средняя ягодичная мышца** – парная, образует боковую поверхность таза: начинаясь от боковой поверхности подвздошной кости, она веерообразно суживается и прикрепляется к большому вертелу.

**Большая ягодичная мышца.** Эта мышца парная, образует со своей парой полушария ягодиц. Начинается от заднего участка подвздошной кости, сухожилием – от крестца, огибает и покрывает седалищный бугор и, вклиниваясь между двуглавой и наружной широкой мышцами бедра, прикрепляется к верхней трети бедренной кости. Мышца окружает в виде утолщенного полукруга большой вертел, а ее сухожилие лежит посередине, образуя так называемую завертельную ямку. Нижняя часть мышцы вклинивающаяся между мышцами бедра, по форме похожа на клин.

**Подвздошно-поясничная мышца** – является сильным антогонистом большой ягодичной.

#### *Мышцы бедра.*

Три мышечных массива и две отдельные мышцы, со всех сторон окружающие бедренную кость, образуют форму бедра – к ним относятся четырехглавая мышца, приводящие мышцы, задние мышцы, а так же портняжная мышца – напрягатель широкой фасции.

**Четырехглавая мышца** – Состоит из четырех головок – крупных мышц, переходящих в общее сухожилие; они охватывают бедренную кость снаружи, спереди и с внутренней стороны. *Внутренняя широкая мышца* бедра лежит внутри, вверху узкая, книзу расширяется. Она начинается от внутренней губы шероховатой линии бедра, охватывает бедренную кость изнутри, граничит с прямой и промежуточной мышцами и переходит в общее сухожилие.

*Наружная широкая мышца* бедра начинается от большого вертела и от наружной губы шероховатой линии бедренной кости. Мышца огибает кость снаружи, образуя наружную поверхность бедра, примыкает снаружи к прямой и промежуточной мышцам и переходит в общее сухожилие.

*Промежуточная широкая мышца* бедра лежит в глубине четырехглавой мышцы на передней поверхности бедренной кости, от которой начинается.

*Прямая мышца бедра* лежит спереди между наружной и внутренней широкой мышцами, на поверхности промежуточной мышцы, целиком ее закрывая.

**Приводящие мышцы.** Они образуют внутренний массив бедра. Общая масса мышц напоминает по форме трехгранный клин, основание которого упирается в таз, острие направленно вниз, а острая грань примыкает к бедренной кости. Мышцы начинаются от лонной и седалищной кости и прикрепляются на ней к внутренней губе шероховатой линии бедра. Исключение составляет нежная мышца, которая, начинаясь рядом с лонным сращением, идет вертикально вниз, а внизу прикрепляется к

внутреннему мыщелку большой берцовой кости, ее сухожилие прощупывается с внутренней стороны колена, если с силой согнуть ногу в коленном суставе. Мышца рельефна при сильном напряжении.

**Задние мышцы бедра.** К ним относятся двуглавая, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, которые образуют сзади вертикальный массив.

**Портняжная мышца.** Самая длинная мышца человеческого тела. Она лентообразна, лежит между внутренней широкой и приводящими мышцами.

**Мышца – напрягатель широкой фасции.** Короткая мышца лежит впереди средней ягодичной мышцы. Начинается от передней верхней подвздошной ости, направлена назад, напрягатель переходит в подвздошно-берцовый тракт широкой фасции бедра.

**Широкая фасция бедра.** Это фасциальный чехол, который плотно одевает бедро и таз. Широкая фасция местами утолщается, местами в нее вплетаются дополнительные так называемые укрепляющие пучки, оказывающие влияние на рельеф бедра и таза.

#### **Пояснения для выполнения практического задания**

Наметьте крупные объемы. При построении объемов таза и бедра внимательно следите за соотношением пропорций одних частей с другими, крепления мышц к костям. Затем проработайте мелкие части. Уточните детали и мелкие мышцы, проработайте тоном.

Детальная проработка волокон мышц, и обобщение.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемых объектов на листе бумаги.
3. Выполнить зарисовки мышц таза и бедра.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте краткую характеристику мышц таза.
2. Назовите основные мышцы бедра.

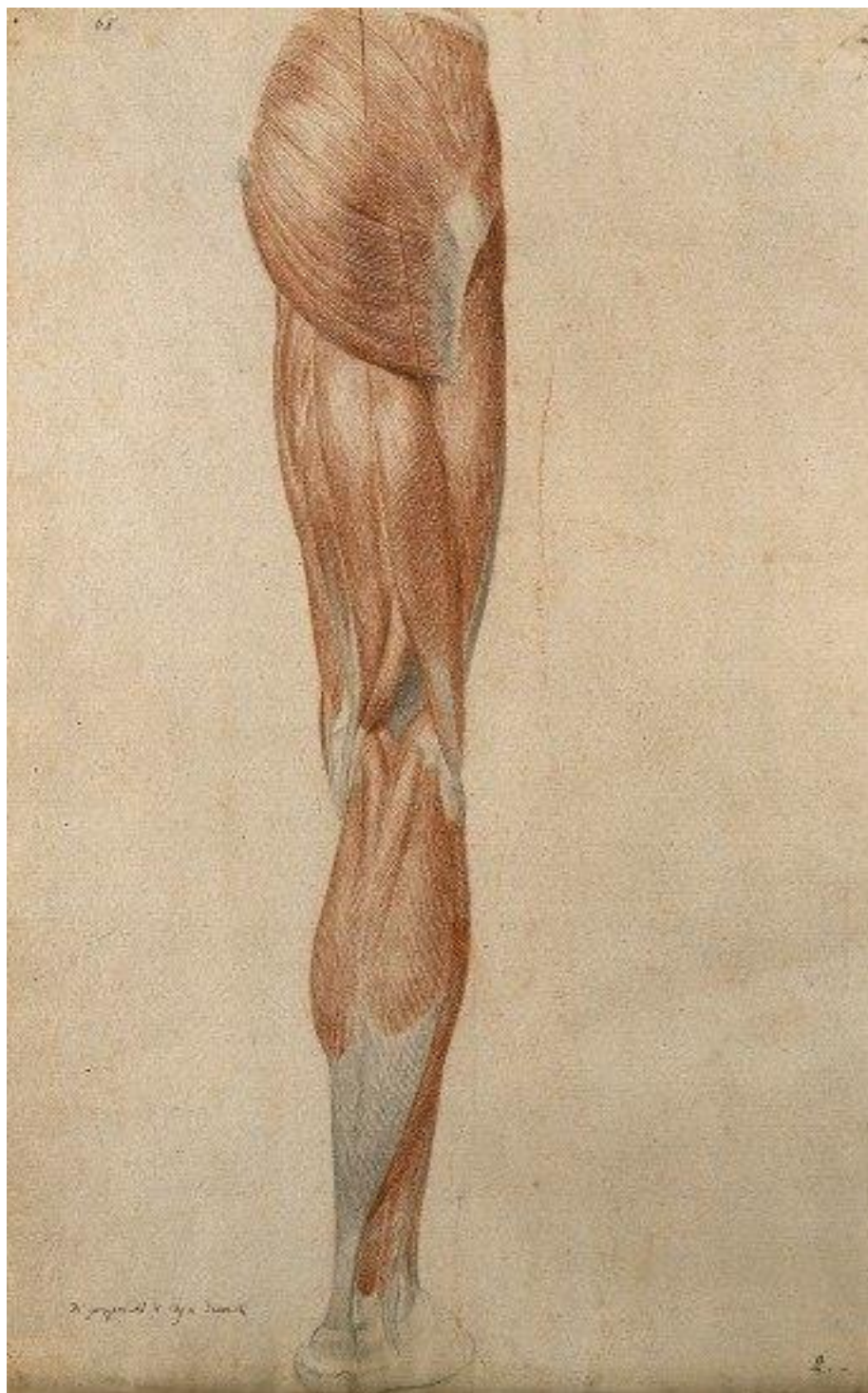
#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр 81
2. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр 116

### **Инструкционная карта к практическому занятию № 13 «Зарисовки мышц таза и бедра» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Композиционное расположение изображения</li><li>○ Построение таза и бедра</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Находится композиционный центр листа</li><li>- При построении объемов таза и бедра внимательно следите за соотношением пропорций одних частей с другими, крепления мышц к костям. Затем проведите анализ формы мелких частей.</li><li>- Уточнение деталей и мелких</li></ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Уточнение формы</li><li>○ Обобщение и детализация.</li></ul>	мышц, проработка тоном, и уточнение деталей. -Детальная проработка.
--	--



## Практическое занятие № 13 «Зарисовки мышц голени и стопы» Методические указания по выполнению практической работы

### Цель работы:

1. Выполнить зарисовки мышц голени и стопы
2. Знать методы анатомических зарисовок мышц голени и стопы.

### Теоретические основания для выполнения работы

Передние мышцы голени расположены в промежутке между большеберцовой и малоберцовой костями. К ним относятся: передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца.

**Передняя большеберцовая мышца.** Лежит непосредственно под кожей, начинается от наружного мыщелка и наружной поверхности большеберцовой кости. Веретенообразной формы, сильная мышца примыкает внутренним своим краем к переднему отростку гребню большеберцовой кости; мышечное брюшко книзу переходит в крепкое рельефное сухожилие, которое огибает внутренний край стопы и прикрепляется к его середине. При сокращении мышца становится выпуклой и выступает несколько вперед по отношению к большей берцовой кости, а ее сухожилие становится рельефным.

**Длинный разгибатель пальцев.** Лежит снаружи и рядом с передней большеберцовой мышцей. Книзу мышца разделяется на пять сухожилий, веерообразно расходящихся на тыле стопы к четырем пальцам, кроме большого, где и прикрепляются к ногтевым фалангам; пятое сухожилие прикрепляется к бугристости V плюсневой кости. Если с силой разгибать пальцы, сухожилия эти становятся рельефны на тыле подошвенной стопы.

**Длинный разгибатель большого пальца.** Мышечная его часть скрыта в глубине голени и покрыта предыдущими мышцами; сухожилие его появляется на поверхности между сухожилиями передней большеберцовой мышцы и общего разгибателя пальцев на уровне голеностопного сустава и тянется к ногтевой фаланге большого пальца, где и прикрепляется.

**Камбаловидная мышца.** Лежит на задней поверхности костей голени; сзади целиком покрыта икроножной мышцей: ее боковые узкие стороны лежат под кожей наружной и внутренней поверхности голени. Начинается от головки малоберцовой кости, затем верхний край мышцы идет косо вниз, так как начинается от косо идущей подколенной линии большеберцовой кости; вследствие этого внутренний край мышцы выходит под кожу значительно ниже наружного;

**Икроножная мышца.** Лежит на задней поверхности голени, покрывая сзади камбаловидную мышцу. Состоит из двух мышечных головок. Головки начинаются на бедренной кости на нижней части задней ее поверхности, как раз над правым и левым мыщелком; далее они перекидываются через заднюю поверхность мыщелков и, спускаясь вниз, образуют две нижние стенки ромбовидной подколенной ямки. Далее головки сливаются, расширяются, образуя так называемую «икру», и спускаясь еще ниже, причем внутренняя головка спускается ниже наружной, переходят в общее ахиллово и пяточное сухожилие.

**Наружные мышцы голени.** Наружные мышцы голени почти целиком покрывают малоберцовую кость, оставляя свободными головку и наружную лодыжку, и располагаются между камбаловидной мышцей и общим длинным разгибателем пальцев. Длинная малоберцовая мышца начинается от верхней части малоберцовой кости, спускаясь вниз и слегка покрывает короткую малоберцовую, которая начинается от нижней части кости.

### Мышцы стопы

**Мышцы большого пальца.** Лежат с внутренней стороны, отчасти образуя ее внутренний край, и частично видны с тыла стопы, они состоят из короткого сгибателя, отводящей и приводящей мышцы большого пальца.

**Мышцы мизинца.** Лежат с наружной стороны стопы, отчасти образуя ее наружный край; они состоят из короткого сгибателя и отводящей мышцы мизинца.

Короткий сгибатель пальцев. Лежит посередине вышеописанных мышц, действие его-сгибание пальцев. Остальные глубокие мышцы стопы в основном служат для ее укрепления и в пластической анатомии не изучаются.

#### **Пояснения для выполнения практического задания**

Зарисовки мышц ноги следует выполнять с нескольких ракурсов, для более глубокого изучения ее специфики с каждой стороны. Для выполнения задания следует выполнить работу в двух ракурсах. Приступая к изображению формы ноги, необходимо продумать композиционный центр. Далее приступая к более тщательной проработке формы, следить за пропорциональными соотношениями, высотой, шириной.

В первую очередь следует разобраться в логике строения основной формы. Пользуйтесь методом линейно-конструктивного построения. Конструктивная сущность является главным моментом в пластической анатомии для художника.

Определив основные закономерности, пластику формы ноги и соотношение объемов друг к другу, следует определить объект по тону. После этого разобрать каждую форму отдельно, передать характер мышечных волокон, добавить контрасты, и в завершении произвести обобщение, для придания цельности.

#### **Материалы для выполнения задания**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение изображаемых объектов на листе бумаги.
3. Выполнить зарисовки мышц ноги в двух ракурсах.

#### **Контрольные вопросы:**

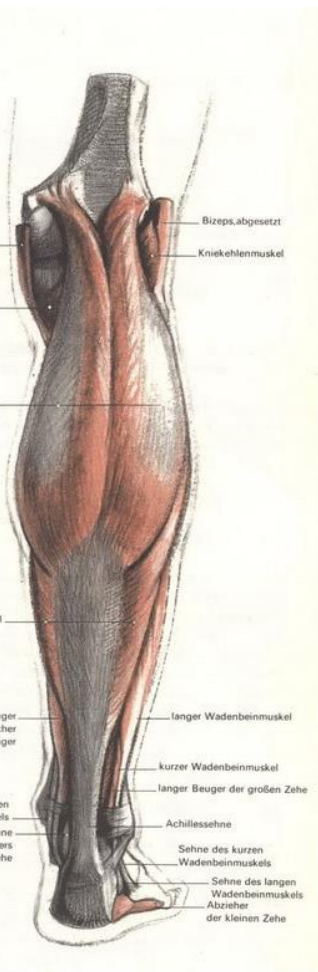
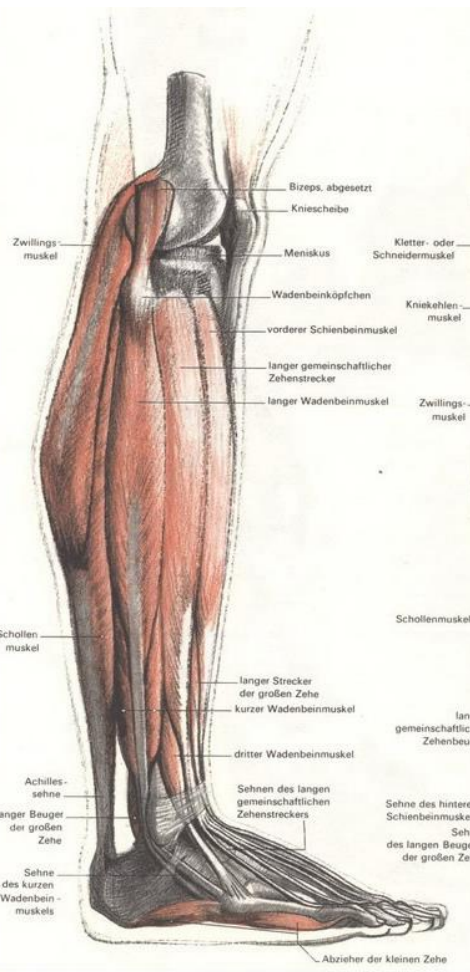
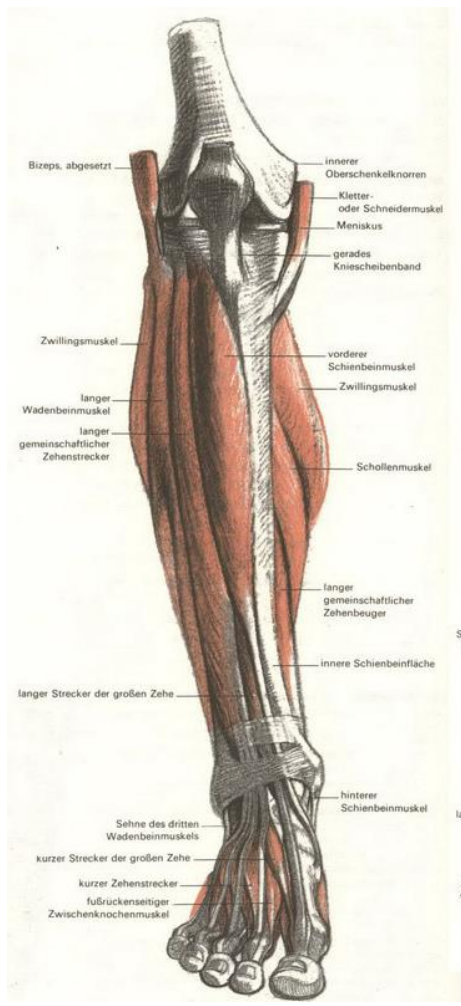
1. Перечислите мышцы голени.
2. Перечислите основные мышцы стопы.

#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа»1978 стр 89
2. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка. Издательство «Эксмо» 2007 стр. 293
3. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр. 148-154

#### **Инструкционная карта к практическому занятию № 14«Мышцы голени и стопы» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Композиционное расположение изображения</li><li>○ Построение ноги</li><li>○ Уточнение форм мышц</li><li>○ Обобщение и детализация.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Находится композиционный центр листа</li><li>- При построении ноги следует вести рисунок от больших объемов. После определения пропорций уточняется характер каждой части в отдельности.</li><li>- Уточнение различных мышц ноги, прорисовка каждого объема в отдельности. После этого следует тональная проработка мышц.</li><li>-Детальная проработка, выявление контрастов, обобщение.</li></ul>
--	---



**Тема 2.2. Мышцы головы и шеи, их пластика**  
**Практическое занятие: №14 «Зарисовка мышц головы и лица»**

**Методические указания по выполнению практической работы**

**Цель работы:**

1. Выполнить зарисовки мышц головы и лица.
2. Знать методы пластического изображения мускулатуры человека

**Теоретические основания для выполнения практического задания.**

*Мышцы головы и лица, их общая характеристика*

Жевательные мышцы сверху прикреплены к скуловому отростку и скуловой дуге, внизу – к нижнечелюстной кости и участвуют в различных движениях нижней челюсти и участвуют в различных движениях нижней челюсти. Среди жевательных мышц, расположенных наиболее поверхностно в области виска, выделяются височная и собственно жевательная мышцы. Височная мышца прикреплена к донным костям височной ямки, заполняя ее, направляется вниз и крепится к верхнечелюстному отростку нижней кости. Ее функция – поднятие нижнечелюстной кости.

**Мимические мышцы** представляют собой тонкие, плоские парные мышечные образования, состоящие из коротких мышечных пучков, которые прикрепляются к коже лица, приводя ее в движение.

Некоторые из них крепятся к костям черепа и коже лица. Остальные только к коже. Выполняют функцию перемещения кожи лица при выражении эмоций. Жевательные мышцы также принимают участие в некоторых мимических движениях. При сильных эмоциях в сокращении мышц лица участвует не одна, а одновременно несколько мышц. Мышцы свода черепа представляют собой тонкие, плоские, небольшие по размеру мышечные образования, покрывающие внешнюю поверхность темени, затылка и лба.

**Надчерепная мышца** состоит из трех частей: лобного брюшка, затылочной мышцы и сухожильного шлема.

**Лобное брюшко** покрывает внешнюю поверхность головы и поверхность лба. Оно прикреплено верхним краем к сухожильному шлему, который пролегает от лба до затылка с двух сторон; направляясь вниз по поверхности лба, крепится к коже бровей. Лобная мышца участвует в выражении внимания, удивления, сомнения, вопроса, печали и радости, приводя брови в движения, соответствующие этим эмоциям.

**Сухожильный шлем** представляет собой плоские соединительно-тканые образования, покрывающие свод черепа с двух сторон и имеющие мягкие соединения с костями черепа. Для пластики тела головы большого значения не имеет.

Затылочное брюшко надчерепной мышцы расположено с двух сторон на поверхности затылка, сверху прикреплено к сухожильному шлему, а нижним краем – к костям затылка. Сокращения этих мышц приводят в движение кожу на голове. Это легко обнаружить, приложив пальцы рук к месту расположения этих

**Пояснения для выполнения практического задания.**

Срединная линия намечается в самом начале построения, чтобы определив поворот и наклон головы, начать намечать по обе стороны симметричные части головы.

Второй главной координатой является кривая линия, проходящая параллельно краю лба через середины обеих орбит, скуловую дугу, ушное отверстие и наружное затылочное возвышение. Эта линия пересекает срединную линию в двух местах сзади и спереди перпендикулярно накрест и определяет подъем и опускание головы: если она лежит выпуклостью вверх – голова поднята, если выпуклостью вниз – голова опущена. Эти две пересекающиеся линии, так называемая «крестовина», определяют в основном поворот и наклон головы. Их надо наметить с самого начала построения и по отношению к ним откладывать вправо и влево, вверх и вниз, соответственно точке

зрения: скуловые кости и скуловые дуги, височные линии, в правую и левую стороны нижней челюсти, надбровные дуги и глазничный край лобной кости, местоположение уха и т.п. При наклонах и подъемах головы очень тщательно намечают местоположение уха и носа: что находится выше, что ниже, направление скуловой дуги; соотношение надглазничного края и нижней челюсти

При рисовании со стороны затылка тоже важно тщательно наметить обе линии крестовины, положение уха, скулу, скуловую дугу, нижнюю челюсть, край орбиты, край лба, теменные бугры. Рисуя, надо представить себе, как по ту сторону срединной плоскости в пространстве объемно расположены части головы.

После построения габаритов головы и определения основных пропорций, следует разбивка на мышечные образования. Начните с крупных частей, постепенно раскладывая их на более мелкие. Рисуя мышцы, внимательно проследите, где и как они крепятся, обратите внимание на форму и характер мышц. Моделируя форму мышц и их волокон, карандаш должен двигаться по форме и направлению их волокон. В завершении работы необходимо произвести обобщение общей формы головы.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. - ознакомиться с инструкционной картой.
2. - выполнить композиционное размещение изображаемого объекта на листе.
3. - выполнить зарисовки мышц головы и лица.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте общую характеристику мышцам головы и лица.
2. Перечислите мимические мышцы.

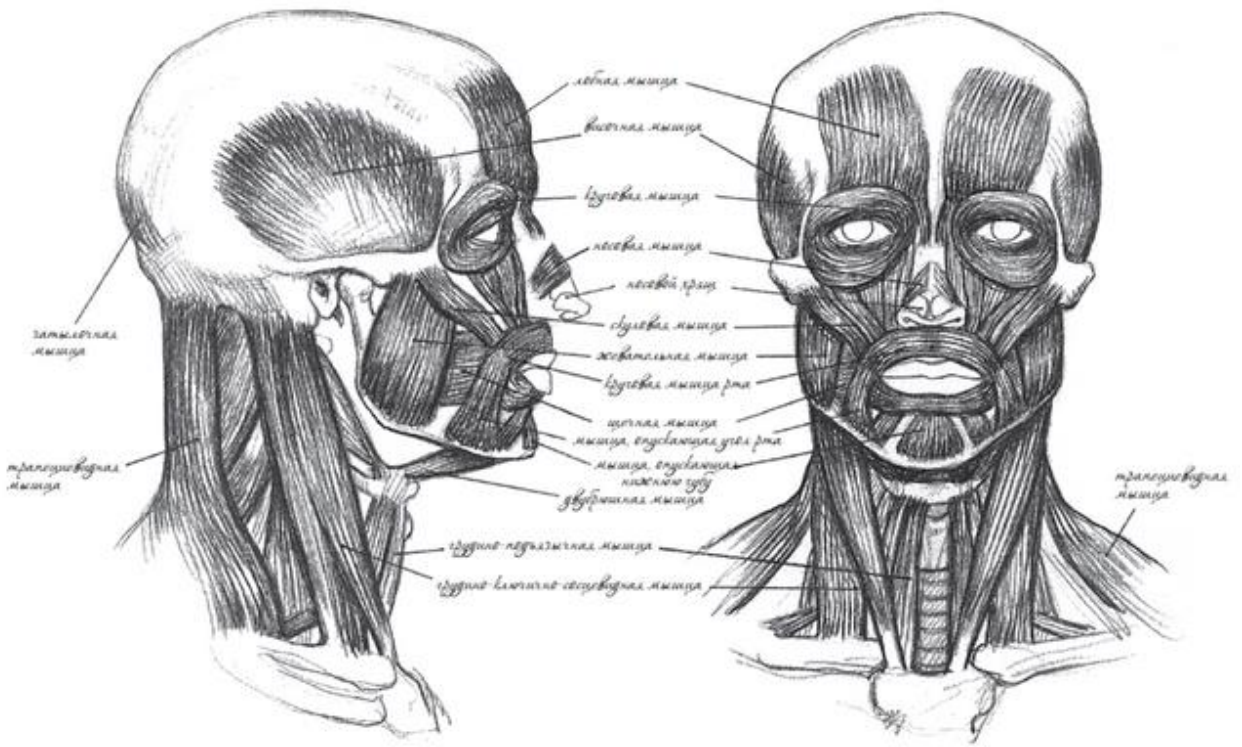
#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978 стр.130-141
2. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка. Издательство «Эксмо» 2007 стр. 136. стр. 201.
3. Енё Барчаи. Анатомия для художников. Классическая библиотека художника. Москва «Эксмо» 2006 стр. 262- 264

#### **Инструкционная карта к практическому занятию «Зарисовки мышц головы и лица» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Композиционное расположение изображения</li> <li>○ Построение общей формы головы</li> <li>○ Уточнение расположение мышц.</li> <li>○ Обобщение и детализация.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находится композиционный центр листа</li> <li>- Определив общее расположение головы в пространстве, обратите внимание на положение осей головы и шеи, после чего определите соотношение высоты модели к ширине, легким касанием карандаша наметьте на листе общий силуэт.</li> <li>-Следующий этап – это определение расположение частей мышц на лицевой поверхности.</li> <li>Намечая детали, очень важно строго проследить за пропорциональными соотношениями частей по отношению друг к другу. В соответствии с принципом парности строения форм все части головы должны располагаться симметрично.</li> <li>Наметив в общих чертах уровни расположения мускулатуры, приступайте к уточнению границы лицевой поверхности на общей форме головы.</li> <li>-Тональная проработка, прорисовка мышечных волокон, обобщение.</li> </ul>
--	--





## Тема 3.1. Пластика деталей лица и кожи.

### Практическое занятие: № 15 Пластика деталей лица

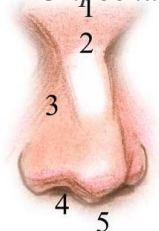
**Цель:** расширение знаний о пластике деталей лица

**Оборудование и материалы:** конспект, учебник ПЛАСТИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ стр.129-142, раздаточный материал, простой карандаш, лист формата А4

#### Теоретические основания для выполнения практического задания.

##### 1. Анатомические особенности носа

##### Строение носа



- 1 Надпереносье
- 2 Перемычка
- 3 Поверхность носа
- 4 Ноздри
- 5 Гребень

Область носа включает наружный нос и полость носа. Наружный нос имеет форму трёхгранной пирамиды, основание которой совпадает с краями грушевидного отверстия черепа, а вершина – с кончиком носа.

Наружный нос образован носовыми костями лицевого черепа, хрящом и мягкими тканями.

В зависимости от индивидуальных особенностей строения черепа полость носа может быть выше, ниже, уже или шире.

Кроме выполняемых ею

респираторной (дыхательной) и обонятельной функций, она играет роль резонаторного объема при формировании речи или пения. Индивидуальные различия формы наружного носа зависят в каждом случае от особенностей его костной и хрящевой основы.

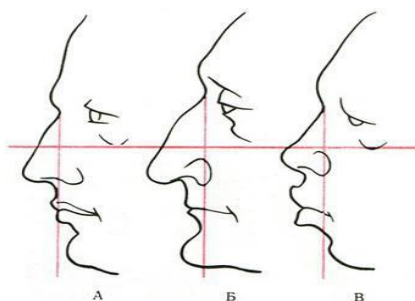
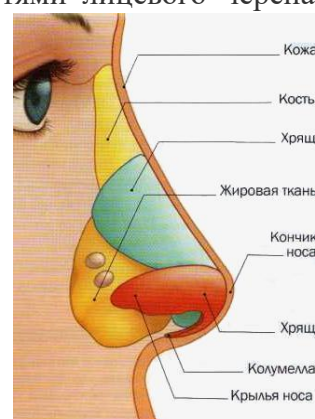
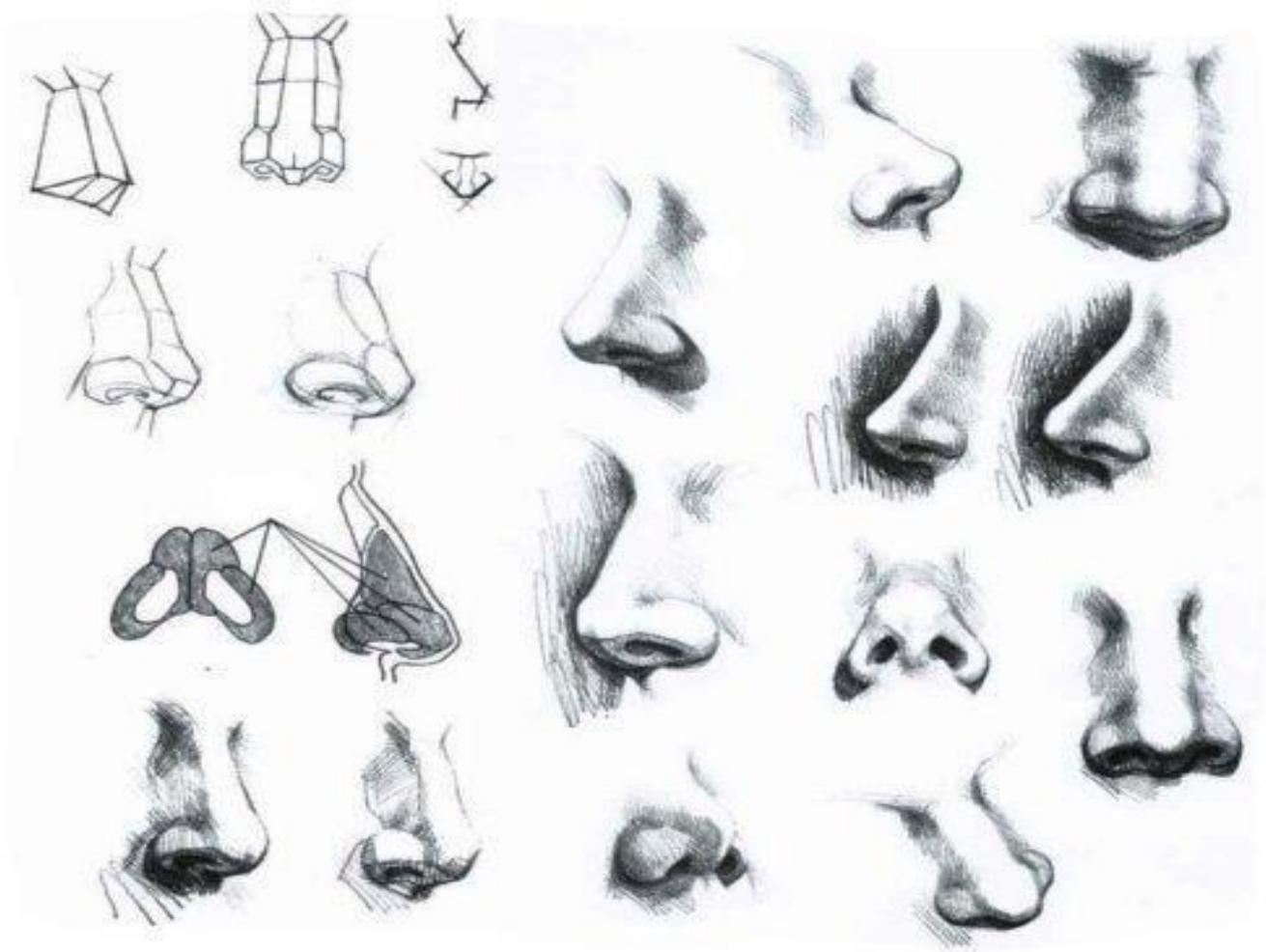


Рис. 14. Формы носа: А-прямой нос; Б - орлиный нос; В – вздёрнутый нос (крайняя форма курносого носа)

Профиль носа зависит от формы носовых костей и величины угла, под которым они отходят от лобных костей, а также от глубины переносья. Корень носа может иметь глубокое, поверхностное, высокое или низкое положение относительно лба. Спинка носа сформирована боковым

хрящами и хрящом перегородки носа. Она бывает в той или иной мере выпуклой, прямой или вогнутой. Контуры профиля зависят от взаиморасположения носовых косточек и указанных хрящей. Когда линия спинки продолжает линию лба, говорят о «греческом» профиле, который служил образцом для произведений древних скульпторов. «Горбатая» форма носа обусловлена сильно выступающими вперед носовыми костями. «Курносый» нос характеризуется широкими округлыми очертаниями грушевидного отверстия, широкими, прямыми носовыми костями с вогнутой спинкой, укороченной, слабо выраженной передней носовой остью. Не меньшее значение для формы носа имеют его хрящи. В зависимости от угла, под которым сходятся боковые хрящи, он может быть более или менее плоским, хрящ перегородки носа при этом имеет соответственно большую или меньшую длину. Когда этот хрящ разрушается (при травме, особенно характерной для боксеров, в результате патологического процесса, спинка носа западает). Хрящи крыльев формируют нижнюю часть носа. В зависимости от их вертикального размера крылья носа могут быть более или менее высокими или низкими. При длинных, массивных хрящах кончик носа выступает спереди. «Курносый» нос образуется при значительном отклонении хрящей крыльев вверх. «Висячий» нос, который иногда полностью прикрывает верхнюю губу, наблюдается, когда хрящи крыльев резко наклонены книзу. Характерная форма ноздрей также обусловлена в каждом случае хрящами крыльев носа. Их разрез не только характеризует облик человека, но может изменяться, особенно в период сильных эмоциональных потрясений, а также при одышке или затруднении дыхания (болезнь).



2. Анатомические особенности губ Губы рта – это кожно-мышечные складки, окружающие вход в полость

рта, – верхняя и нижняя губа. Наружная, видимая, поверхность губ покрыта кожей, переходящей в слизистый покров их задней поверхности, обращенной к зубам, – она покрыта слизистой оболочкой, гладкая, влажная и переходит в слизистый покров альвеолярных отростков – в поверхность дёсен. В строении каждой губы различают три части: кожную, промежуточную и слизистую.

– *кожная часть* имеет строение кожи. Покрыта многослойным плоским ороговевающим эпителием, содержит сальные и потовые железы, а также волосы;

– *промежуточная часть* – участок розового цвета, тоже имеет кожный покров, но роговой слой сохраняется только в наружной зоне, где он становится тонким и прозрачным. Место перехода кожи в слизистую оболочку – красная кайма – изобилует, просвечивающими кровеносными сосудами, обуславливающими красный цвет края губы, и содержит большое количество нервных окончаний, благодаря чему красный край губы очень чувствителен.

– *слизистая часть* – занимающая заднюю поверхность губ, покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием. Здесь открываются протоки слюнных губных желёз

Толщину губ образуют: круговая мышца рта, рыхлая соединительная ткань, кожа и слизистая оболочка. При переходе слизистой оболочки губ в дёсны образуются две срединные вертикальные складки, получившие название уздечки верхней губы и уздечки нижней губы.

Уздечка нижней губы соединяет середину нижней губы с десной, уздечка верхней губы соединяет с десной середину верхней губы. От щёк верхняя губа отделена носогубной складкой. Нижняя губа отграничивается от подбородка горизонтально идущей подбородочно-губной бороздой. У обоих углов рта имеются соединения той и другой губы посредством губных спаек. В подслизистой ткани губ залегают в большом количестве слизистые губные железы, достигающие величины горошины; выводные протоки этих желез открываются на поверхности слизистой части обеих губ.

*При описании области рта фиксируется:*

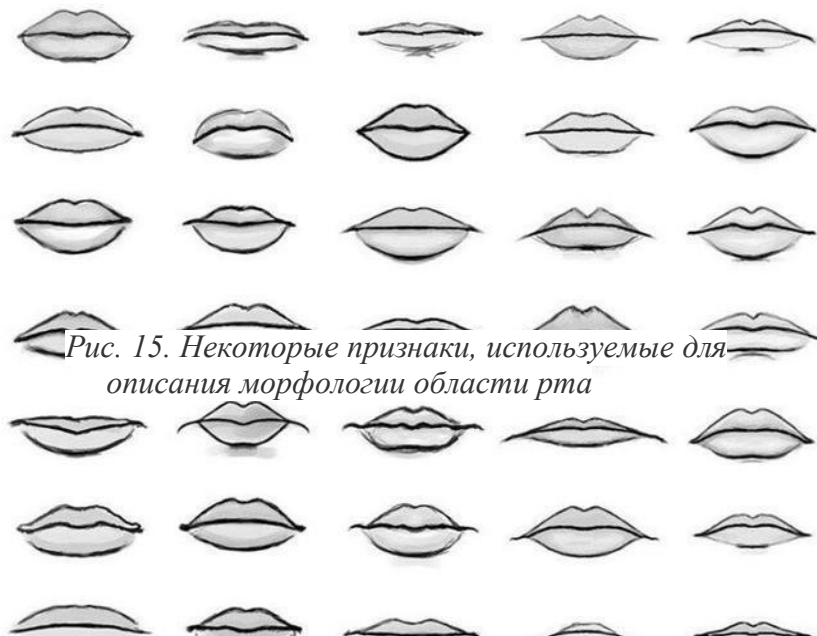
– высота верхней губы отдельно описывается толщина верхней и нижней губы (нижняя – обычно немного толще);

– ширина рта – измеряется расстояние между точками в углах рта; профиль

– верхней губы (при взгляде сбоку) – признак, часто

используется в расоведении и этнической антропологии.

Выделяют три варианта строения: выступание губы вперед – прогейлия, ортогейлию (вертикальный контур губы) и опистохейлию (отступление нижней части губы).



*Рис. 15. Некоторые признаки, используемые для описания морфологии области рта*



А – толщина губ (толщина верхней и нижней губы описывается отдельно, ширина рта во внимание не принимается);

В – профиль верхней губы; С – высота верхней губы.

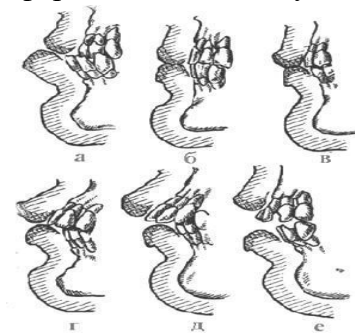
Наиболее толстые (вздутые) губы и прохейлия характерны для экваториальной (негро-австралоидной) расы. Европеоидам свойственна ортохейлия. Наиболее тонкие губы встречаются у некоторых народов на Севере Европы и Азии.

Верхняя губа может иметь различный контур – вогнутый, прямой, выпуклый. Высота и профиль верхней губы, толщина губ и ширина рта варьируют в зависимости от возраста и пола. С возрастом уменьшаются толщина губ (после 25 лет), увеличиваются высота верхней губы и ширина рта.

Форма рта и губ зависит от формы и величины зубов, строения челюсти, характера прикуса и степени выступа челюстей. Сотни измерений и сопоставлений показали, что величина красной каймы губ близка к высоте эмали среднего резца, рисунок разреза рта повторяет рисунок смыкания зубов, а ширина ротовой щели равна расстоянию между внешними сторонами вторых коренных зубов верхней челюсти.

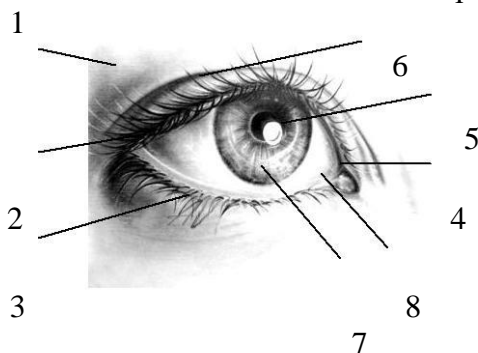
Основные типы прикуса зубов и соответствующие им формы смыкания губ в профиль:

- а – ступенчатый прикус, б – щипцеобразный прикус,
- в – ножницеобразный прикус, г – крышевидный прикус, д – карнизообразный прикус, е – зияющий прикус.



### 3. Анатомические особенности глаз Глаз человека – удивительный дар природы. Он способен различать

тончайшие оттенки и мельчайшие размеры, хорошо видеть днем и неплохо ночью. По сравнению с глазами животных обладает большими возможностями. Например, голубь видит очень далеко, но только днём. Совы и летучие мыши хорошо видят ночью, но днем они слепы. Многие животные не различают отдельного цвета.



1 – складка верхнего века

2 – наружный угол глаза

3 – нижнее веко

4 – внутренний угол глаза

5 – зрачок

6 – верхнее веко

7 – радужная оболочка

8 – белочная оболочка (склера)

Форма глаза шаровидная. У взрослых диаметр его составляет около 24 мм, у новорожденных – около 16 мм. Форма глазного яблока у новорожденных более

шаровидная, чем у взрослых. В результате такой формы глазного яблока новорожденные дети в 80-94 % случаев обладают дальнозоркой рефракцией. Рост глазного яблока продолжается после рождения. Интенсивнее всего оно растет, первые пять лет жизни, менее интенсивно до 9-12 лет.

90 % всей информации от окружающего нас мира мы получаем через глаза. Появление и развитие органа зрения обусловлены многообразием условий окружающей среды и внутренней среды организма. Свет явился раздражителем, который привел к возникновению в животном мире органа зрения.

Человек видит не глазами, а посредством глаз, откуда информация передается через зрительный нерв, хиазму, зрительные тракты в определенные области затылочных долей коры головного мозга, где формируется та картина внешнего мира, которую мы видим. Все эти органы и составляют наш зрительный анализатор или зрительную систему. Наличие двух глаз позволяет сделать наше зрение стереоскопичным (то есть формировать трехмерное изображение). Правая сторона сетчатки каждого глаза передает через зрительный нерв «правую часть» изображения в правую сторону головного мозга, аналогично действует левая сторона сетчатки. Затем две части изображения – правую и левую – головной мозг соединяет воедино.

*Цвет глаз* зависит от радужной оболочки и чистоты склеры. Различают три основных цвета глаз: темно-коричневый (карий), голубой и серый. Между ними существуют промежуточные цвета различных оттенков, как исключение наблюдается различная окраска правого и левого глаза.

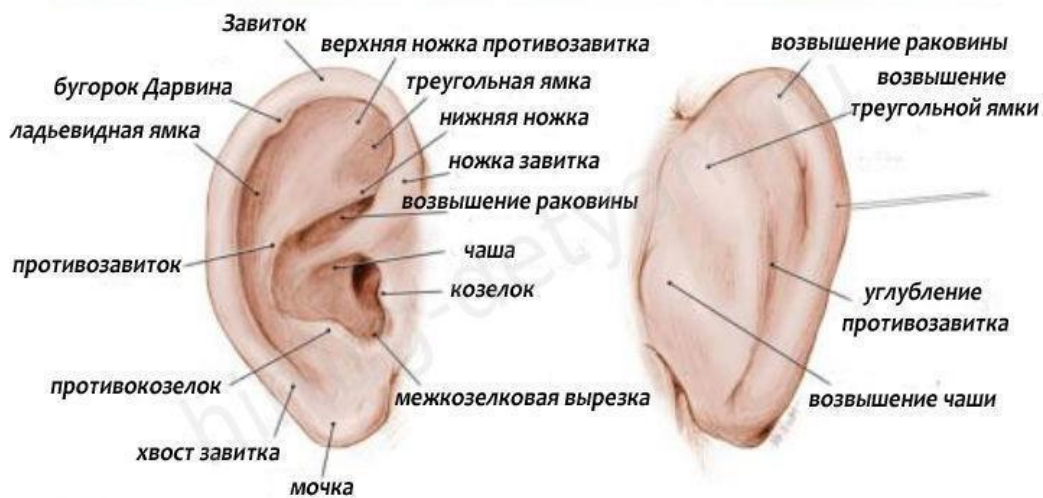
*Глазной щелью* называют пространство, заключенное между свободными краями век. При открытом глазе глазная щель имеет миндалевидную форму, а при закрытом образует выпуклую книзу дугообразную линию.

*Пластические особенности глаза* определяются формой, величиной, строением, характером расположения глазной орбиты (глазницы). Строением и положением в глазнице глазного яблока, развитием мышц, особенностями строения и формы век, ресниц и бровей.



Большое значение в создании рельефа в области глазницы имеют брови и веки. Брови представляют собой дугообразные изогнутые возвышения, обусловленные надбровными дугами, скоплением подкожно клетчатки и кожным валиком, покрытым полоской жестких волос. Брови располагаются вдоль верхнего края глазницы. Различают следующие формы бровей: широкие, узкие, короткие, густые, редкие, прямые, с изломом, косые и дугообразные.

#### 4. Анатомические особенности ушной раковины



**Ушная раковина** – внешняя часть уха. Основу ушной раковины составляет эластичный хрящ, образующий характерные гребни и выступы. Нижняя часть уха, называемая мочкой или долькой, в основном состоит из жировой клетчатки. Рельеф уха весьма сложен. В основном рельеф наблюдается с наружной (латеральной) стороны, тем не менее, некоторые его элементы могут быть обнаружены и на внутренней (медиальной) стороне.

Завиток представляет собой свободный край ушной раковины, обычно загибающийся внутрь в большей или меньшей степени. К передней части завитка прикрепляется передняя ушная связка, которая соединяет ухо с передней ушной мышцей, обеспечивающей движение ушной раковины у многих животных и некоторых людей. Другой выраженный элемент рельефа ушной раковины – это противозавиток, проходящий внутри от завитка, параллельно последнему. Между завитком и противозавитком находится ладьевидная ямка. Спереди чаша ограничена козелком, хрящевым выступом, прикрывающим наружный слуховой проход. Также на медиальной стороне, к основанию хряща прикрепляются задние и верхние ушные мышцы, не функциональные у большинства людей, но хорошо развитые у животных. Нижняя часть ушной раковины не содержит хряща. Она носит название ушной дольки или мочки. Типичная или пропорциональная мочка, длина которой приблизительно равна ширине. Достаточно часто на мочке уха наблюдаются разного рода морщины и складки, иногда – в молодом возрасте. Мочки уха бывают свободно висящими или приросшими. Свободно висящие мочки уха встречаются в два раза чаще, чем приросшие. Ушные раковины столь же индивидуальны, как и отпечатки пальцев.

#### **Пояснения для выполнения практического задания**

#### **Прочитайте учебник и ответьте на вопросы**

1. Чем определяется пластика носа?
2. Сделайте анатомический рисунок носа с обозначением всех его составляющих.
3. Перечислите основные типы форм носа
4. Что представляет собой ротовое отверстие?
5. Какие факторы влияют на форму губ?

#### **Выполните на листах формата А4 рисунок:**

форм губ (вид спереди и вид сбоку), глаза и пластики глаз в зависимости от расположения внешних и внутренних уголков глаз, формы бровей

1. Прочитать текст учебника.

2. Выполнить рисунок формы носа в зависимости от носовых костей.
3. Выполнить рисунок различных форм рта в связи с размерами верхней и нижней челюсти.
4. Выполнить зарисовки анатомического строения ушной раковины с обозначением названий.

Все рисунки выполнить на листах формата А4.



## Тема 3.2. Пропорции большой формы

### Практическое занятие №16 Определение типа телосложения

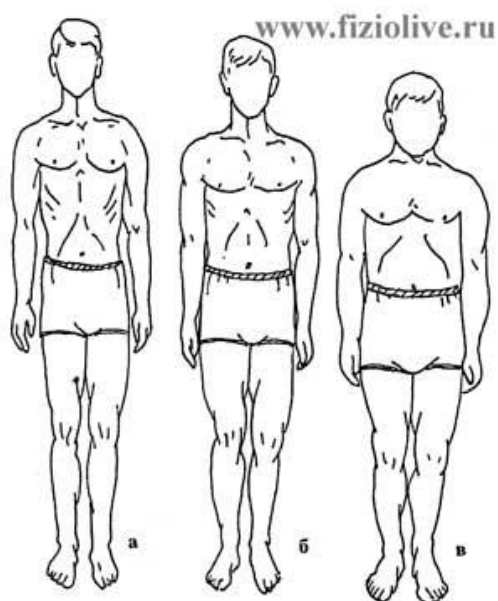
**Цель:** научиться определять тип телосложения

**Теоретические основания для выполнения практического задания.**

**Материалы и оборудование:** ростомер, весы напольные, сантиметровая лента, микрокалькулятор.

#### Типы телосложения

Типы телосложения: а — астеник; б — нормостеник; в — гиперстеник (М.В. Черноруцкий, 1938)



**Астенический тип телосложения** характеризуется преобладанием продольных размеров тела. - длинное и узкое туловище, узкая грудная клетка, длинные конечности, узкие кости, слабая мускулатура, кожа тонкая, сердце малых размеров, кишечник короткий, печень и почки опущены; - снижение всасывания питательных веществ в кишках, склонность к гипо-гликемии, тонус желудка понижен; - преобладание процессов катаболизма (диссимиляции) над процессами анаболизма (ассимиляции); - слабая упитанность (слабое жиросложение); - гипофункция половых желёз и надпочечников; - склонность к более частому развитию аддисоновой болезни более выраженной реакции на инсулин (в связи с чем необходимо уменьшать его дозу); - артериальная гипотензия, склонность к более частому развитию гипотонической болезни, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и т.д.

**Нормостеники** характерны и отличаются следующими особенностями: - нормальные пропорции частей тела (головы, туловища, конечностей); - среднее развитие костной мышечной систем; - нормальные величины артериального давления и всасывания питательных веществ в кишках; - умеренное жиросложение; - нормальная интенсивность метаболических процессов и др.

**Гиперстеники** характеризуются следующими особенностями: - относительно длинное и широкое туловище, относительно короткие конечности, лицо широкое, короткая толстая шея, грудная клетка широкая и короткая, кожа плотная, хорошая упитанность, сердце больших размеров, большой живот, объёмистый желудок, длинный кишечник, большие паренхиматозные органы; - повышенное всасывание питательных веществ в кишках, склонность к гипергликемии и гиперхолестемии, тонус желудка повышен; - хорошая упитанность, склонность к развитию ожирения, преобладание процессов

ассимиляции над диссимиляцией, развитие ИБС и коронаросклероза; - склонность к развитию артериальной гипертензии, гипертонической болезни, сахарного диабета, желчнокаменной болезни, кровоизлияниям; - гиперфункция гипофиза, менее выраженная реакция на инсулин (в связи с чем, необходимо увеличивать дозу).

#### Ход работы:

1. С помощью ростомера определите рост напарника в см. (L).
2. Определите вес напарника в кг (P).
3. С помощью сантиметровой ленты определите окружность грудной клетки напарника в см (T).
4. Подставьте полученные данные в формулу и вычислите индекс Пинье:

$$\text{ИП} = L - (P + T)$$

Где:

L – рост (см),

P – масса тела (кг),

T – окружность грудной клетки (см).

5. Используя полученный индекс, определите тип телосложения напарника по таблице

Таблица

<b>Индекс Пинье (ИП)</b>	<b>Тип телосложения По В.М.Черноруцкому</b>
30 и больше	Астенический тип
10 - 29	Нормостенический
меньше 10	Гиперстенический

5. Сформулируйте и запишите вывод о проделанной работе, используя полученный результат

#### Типы телосложения

Типы телосложения: а — астеник; б — нормостеник; в — гиперстеник (М.В. Черноруцкий, 1938)

## Практическое занятие №17 Зарисовки в альбом схем движения человеческой фигуры и ее пропорций

### Методические указания по выполнению практической работы

#### Цель работы:

1. Выполнить зарисовки в альбом схем-движений человеческой фигуры и ее пропорций.
2. Уметь применять теоретические знания о анатомических пропорциях и центре тяжести фигур в практической и профессиональной деятельности.
3. Знать методы зарисовок схем движений человеческой фигуры.

### Теоретические основания для выполнения работы

#### *Пропорции тела*

При изучении пропорций тела можно учитывать лишь средние размеры, наиболее часто встречающиеся в жизни. При измерении пропорций тела большое значение имеет то обстоятельство, какую часть тела мы принимаем за единицу измерения. В качестве единицы измерения очень хорошо подходят голова, нога, указательный палец, вся длина позвоночного столба.

Леонардо да Винчи предпринял целый ряд измерений, из которых он вычислял, средние размеры человеческого тела. Он был первым, кто принял голову в качестве единицы измерения (длину лица). Альбрехт Дюррер принимал за единицу измерения всю длину черепа.

Французский анатом Рише приводит в своих ценных работах многочисленные измерения. Он установил закон о  $7\frac{1}{2}$  - кратной длине головы.

Измерение верхних конечностей мы начинаем с фаланг. Длина головы соответствует длине кисти и лучезапястного сустава. Длина кисти соответствует трем четвертям длины головы.

Одной из самых важных точек при разделении на восемь частей, соответствующих длине головы, является конец четвертой части, намечающий границу между туловищем и нижними конечностями и определяющий также половину длины тела. Второй отрезок намечает соски грудной железы, третий отрезок – пупок, четвертый – симфиз, пятый – середину бедра, шестой нижнюю границу колена, седьмой – середину большеберцовой кости, восьмой отрезок доходит до земли. Верхние конечности в выпрямленном положении тела приблизительно до середины бедра.

Разделяя длину головы еще на пять меньших единиц, мы сможем точнее установить также и поперечные размеры. Наибольшая ширина плеч между наиболее выдающимися точками дельтовидных мышц соответствует у мужчин двойной длине головы плюс две малые единицы. Расстояние двух гребней подвздошных костей превышает длину головы на две малые единицы. Таким образом, разница между этими двумя расстояниями равняется длине головы. Глубина тела на высоте грудной клетки и таза превышает длину головы на одну малую единицу.

Женский таз больше и шире, чем мужской, это бросается в глаза тем более, что остальные размеры и вся длина тела у женщин меньше, чем у мужчин.

**Центр тяжести.** Центром тяжести является точка, вокруг которой вес тела распределяется равномерно. Человек опирается двумя ногами, точнее, тремя точками каждой стопы: пяточным бугром и сесамовидными костями большого и малого пальцев. Части поддерживаемого в центре тяжести тела уравниваются, подобно чашам весов. Под влиянием силы тяжести центр тяжести стремится к центру земли; это направление мы называем медианой.

#### **Стояние.**

Стояние требует мышечной работы; об этом свидетельствует связанное со стоянием чувство утомления. Если мы поддерживаем тело в стоячем положении, т.е. если мы хотим поддерживать его обеими ногами, мы должны уравнивать центр

тяжести. При обыкновенном спокойном стоянии проекция центра тяжести находится между двумя подошвами.

#### **Сидение.**

Если туловище при сидении находится в вертикальном положении, то вес туловища и головы опирается на таз, или точнее говоря, на седалищный бугор. В этом случае мышцы спины не дают туловищу упасть вперед. Нагибая туловище вперед или назад, мы этим меняем также положение центра тяжести. Если мы отдыхаем, опираясь локтем на бедро, то вес туловища лежит в большей степени на подошвах и на седалищном бугре.

#### **Пояснения для выполнения практического задания**

Выполнение схем движений человеческой фигуры и ее пропорции. Задание выполняется в виде двух работ на одной из которых схематично изображены пропорции человека, а на другом зарисовки схем движений.

Задание по выполнению рисунка пропорций человека следует выполнять сравнивая пропорции мужчины, женщины и ребенка. Схематичное изображение и четкость определения соотношения величин между ними является основным требованием работы.

Задание на выполнение зарисовок схем движений человеческой фигуры должно представлять собой быстрые наброски всевозможных движений.

#### **Материалы для выполнения задания.**

Материалы: бумага (А4), графитные карандаши, стирательная резинка.

#### **Порядок выполнения практического задания:**

1. Ознакомиться с инструкционной картой.
2. Выполнить композиционное размещение объектов на листе бумаги.
3. Выполнить зарисовки фигур с разметкой пропорций.
4. Выполнить зарисовки схем движений человека.

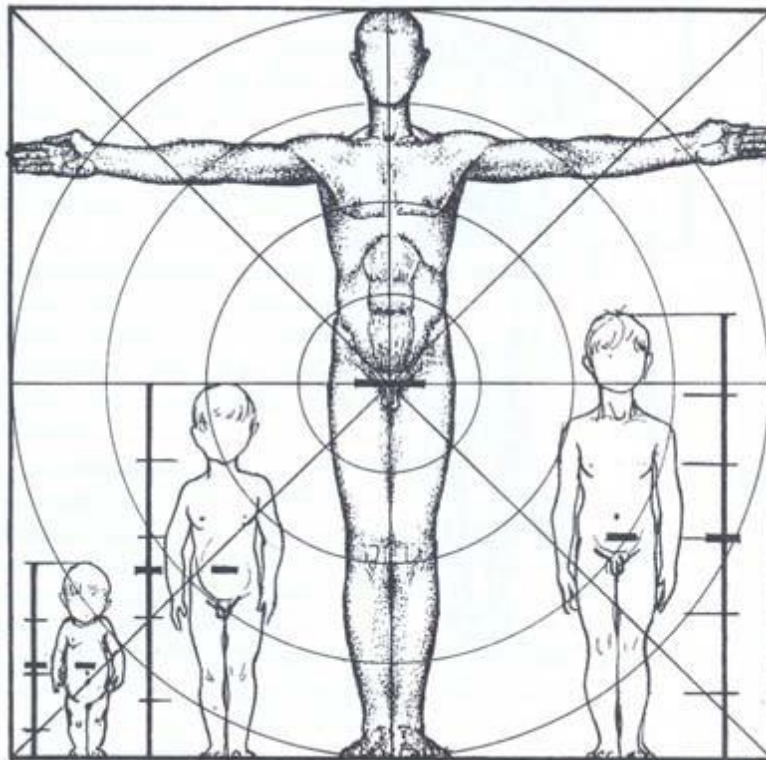
#### **Контрольные вопросы:**

1. Опишите главные пропорции взрослого человека.
2. Назовите отличия в пропорциях мужчины и женщины.
3. Где находится центр тяжести?

#### **Учебная литература:**

1. М.Ц. Рабинович. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц. Москва «Высшая школа» 1978
2. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка. Издательство «Эксмо» 2009г
3. **Инструкционная карта к практическому занятию «Зарисовки в альбом схем движений человеческой фигуры и ее пропорций» по дисциплине «Пластическая анатомия»**

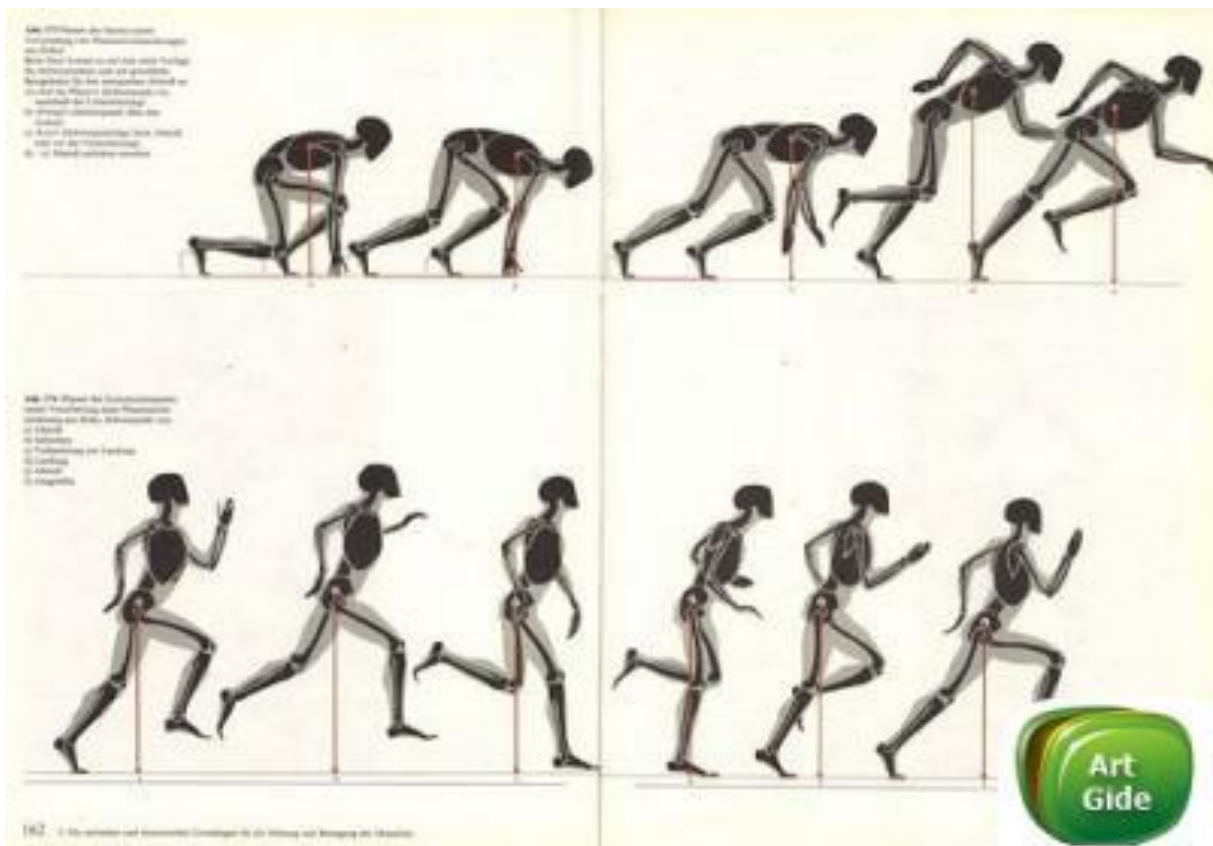
<ul style="list-style-type: none"><li>• Композиционное расположение изображения</li><li>• Построение фигур</li><li>• Зарисовки схем-движений человеческой фигуры</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Находится композиционный центр листа</li><li>- При построении фигур наметьте высоту каждой фигуры, и согласно образцам выполните построение и разметку пропорций.</li><li>- Схематичное изображение фигур в различных позах и движениях.</li></ul>
--	--



Новорожденный

3 года

6 лет

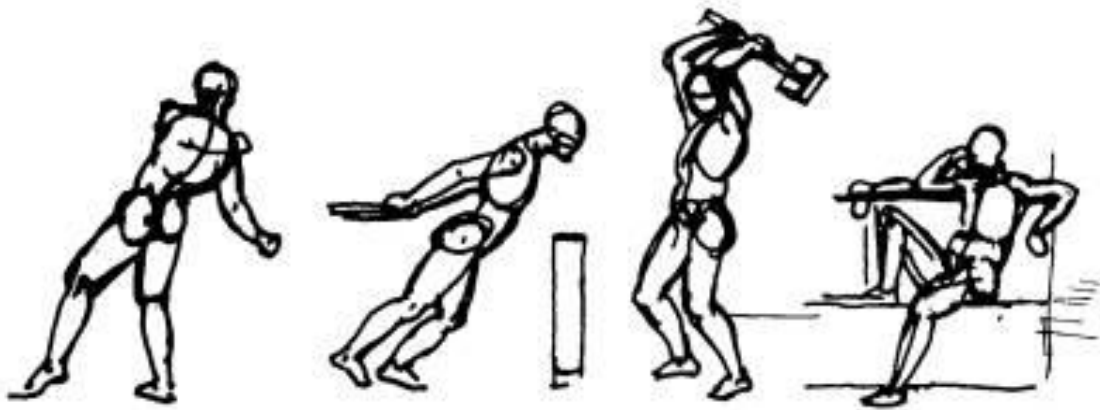
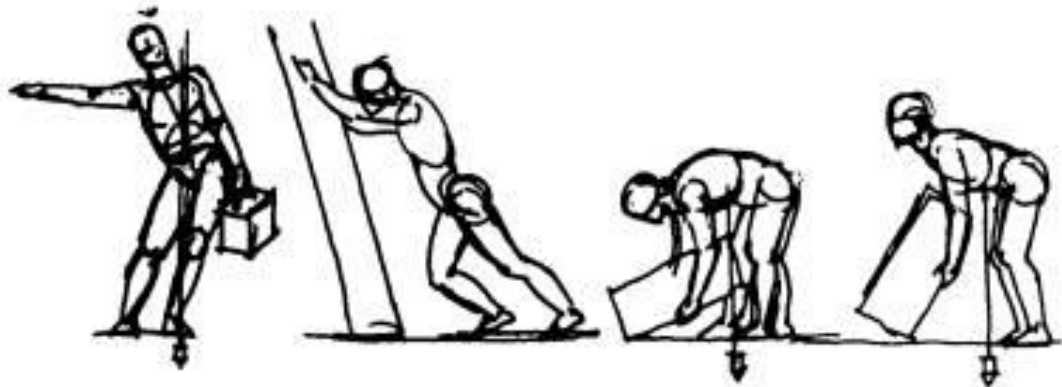
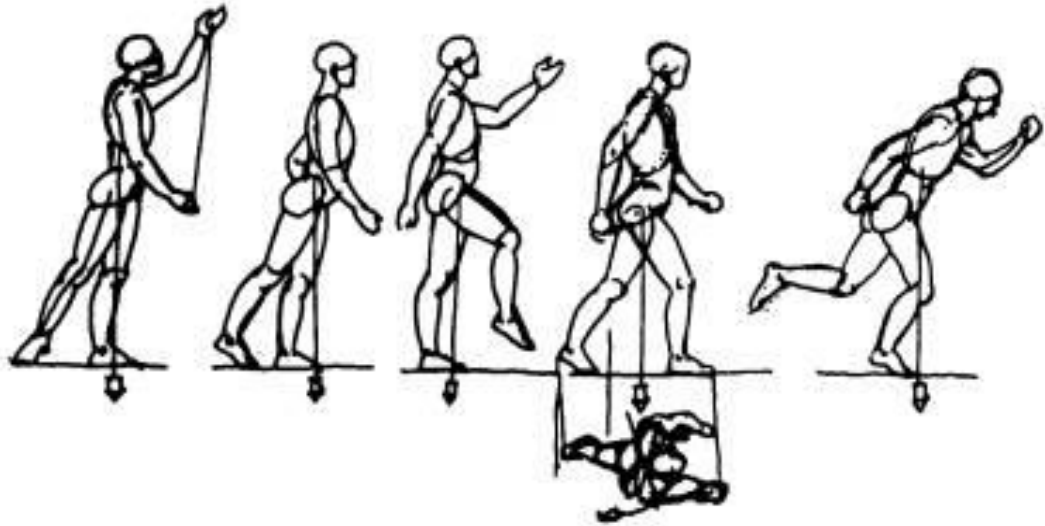




Turnen am Stufenbarren



Salto



### Тема 3.3. Пропорции головы. Основы коррекции внешности Практическое занятие: №18 Пропорции головы

Цель : уметь определять пропорции головы и лица , елать анализ внешних форм головы человека

#### Краткое изложение теоретических вопросов:

1. Общий обзор внешних форм головы Общая форма головы определяется индивидуальным расположением основных костных выступов и главных групп мышечных и кожно-жировых образований. Основных анатомических костных выступов на голове человека насчитывается двадцать, из них 13 на черепной коробке и 7 на лицевой части.

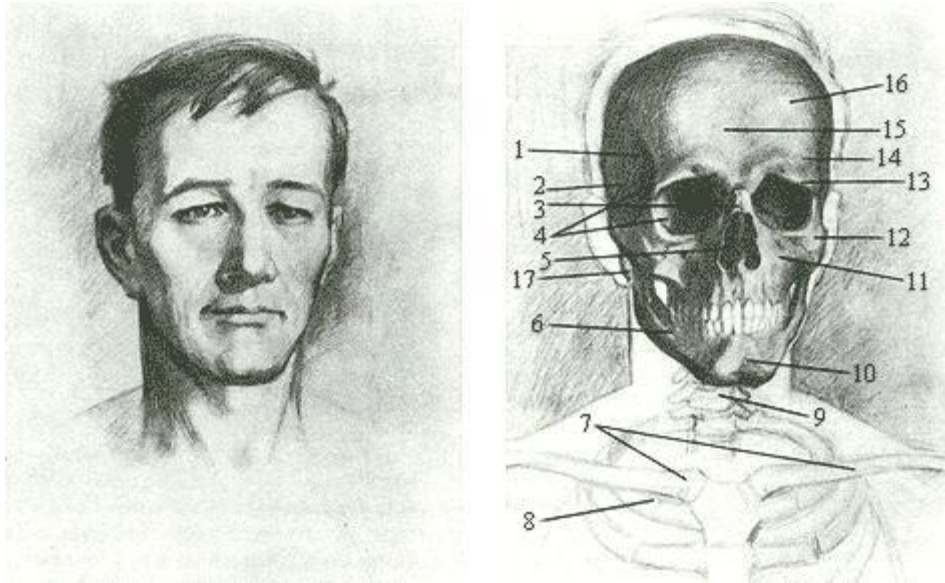
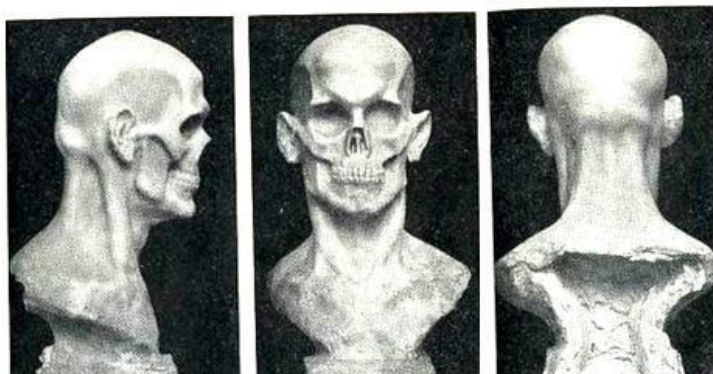


Рис. 10. Общий вид головы

К рис. 10:

1. Височный гребень, 2. Височная кость, 3. Носовая кость, 4. Клиновидная кость, 5. Грушевидное отверстие, 6. Тело нижнечелюстной кости, 7. Ключицы, 8. Первое ребро, 9. Седьмой шейный позвонок, 10. Подбородочное возвышение, 11. Верхнечелюстная кость, 12. Скуловая кость, 13. Надглазничный край лобной кости, 14. Надбровная дуга, 15. Лобная кость, 16. Лобный бугор, 17. Сосцевидный отросток

2. Индивидуальные особенности костных выступов





*Рис. 11. Основные костные выступы, видимые на черепе в трех поворота.*

Лобная сторона – четыре выпуклости надбровных дуг (две центральные и две боковые), два лобных бугра (правый и левый), одна выпуклость центрального шва между лобными буграми, две выпуклости височных линий. Тыльная сторона – две выпуклости теменных костей (правая и левая), одна выпуклость затылочной кости. Кроме того, на черепной

коробке наблюдается ещё одна выпуклость – это венечный подъём черепной коробки, которым определяется степень скатов к лобным буграм и к затылочной кости. Определение индивидуального расположения костных выступов является первым этапом построения головы.

*Костные выступы на лицевой части*



Табл. 4. Форма головы ромбовидная



Табл. 5. Форма головы прямоугольная



Один передний выступ носовой кости, одна выпуклость в сочленении носа с верхней челюстью, одна подбородочная выпуклость, две скуловых в их высших точках (чаще всего в месте сочленения скулы со скуловой дугой), две выпуклости нижней челюсти. Индивидуальное расположение указанных костных выступов черепа позволяет улавливать ту неповторимость общей формы головы, которая присуща каждой модели, а индивидуальность и неповторимость – это первооснова художественного образа. Степень рельефности костных выступов бывает резко выражена, особенно у мужчин пожилого возраста, и может быть мало заметна, что больше присуще женской, юношеской, детской головам. Но было бы ошибочно считать указанное различие в рельефности за неперменное правило. Может случиться, что в мужской голове рельеф мало заметен, а в женской, наоборот, рельеф высок и чётко.

Помимо вышеуказанных твёрдых костных выступов, различают плотные формы жевательной и височных мышц, а также жестковатую гранённость носовых хрящей.

*Основные типы головы*

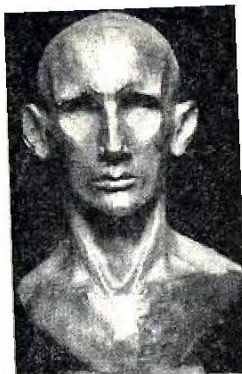


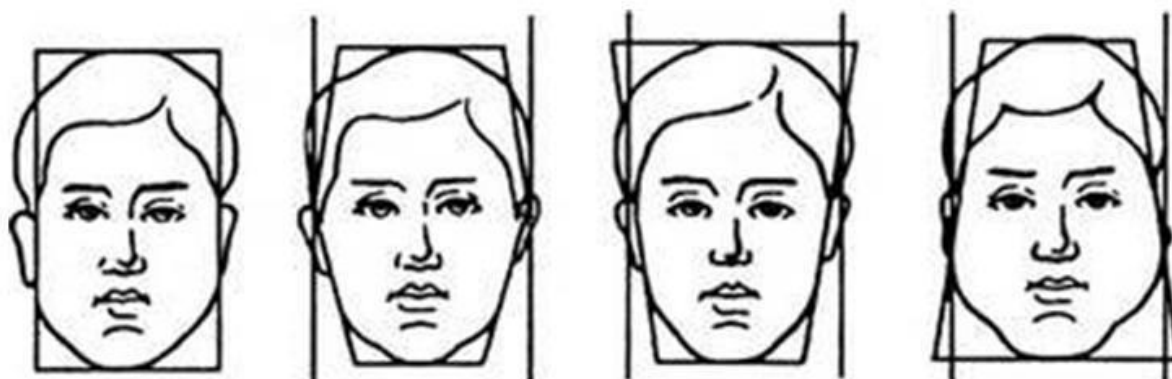
Табл. 6. Форма головы округлая (верхний диаметр равен)



Табл. 7. Форма головы конусообразная (верхний диаметр равен)



Среди бесконечного множества форм головы различают по фасу четыре основных условных типа, уточняя в дальнейшем индивидуальные особенности (на рис. 12 а, б, в и г показаны типы головы в объёмном изображении; на рис. 12 – в графическом).



а

б

в

г

*Рис.12. Четыре типа формы головы*

1) Форма головы прямоугольная (см. рис 12, а), когда височно-теменные, скуловые и нижнечелюстные высшие точки расположены примерно по одной касательной вертикальной линии.

2) Форма головы ромбовидная (см. рис 12, б), когда вертикальная линия касается только скуловых выступов.

3) Форма головы конусообразная – вершиной конуса вниз (см. рис 12, в), когда вертикальная линия касается только височно-теменных выпуклостей.

4) Форма головы конусообразная – вершиной конуса вверх (см. рис 12, г), когда вертикальная линия касается только наружных нижнечелюстных выступов.

Все остальные формы по фасу в той или иной степени приближаются к указанным основным, которые могут быть, в свою очередь, более вытянутыми снизу вверх или более сжатыми (почти квадратными), длинноконусными или короткоконусными и т. д.

Наблюдаются различные вариации общей формы головы: теменные и скуловые выпуклости касаются отвесной линии, а нижнечелюстные резко уходят вглубь, и, наоборот, нижнечелюстные и скуловые на одной линии, а теменные резко от неё отступают.

Форма лица Очень индивидуальная характеристика, которая. На изображении  
внизу

вы можете видеть основные формы лица (рис. 13).

– Удлиненное: длинное лицо, практически одинаковое по ширине как снизу, так и сверху.

– В форме алмаза: узкий лоб и подбородок, самая широкая часть – середина лица.

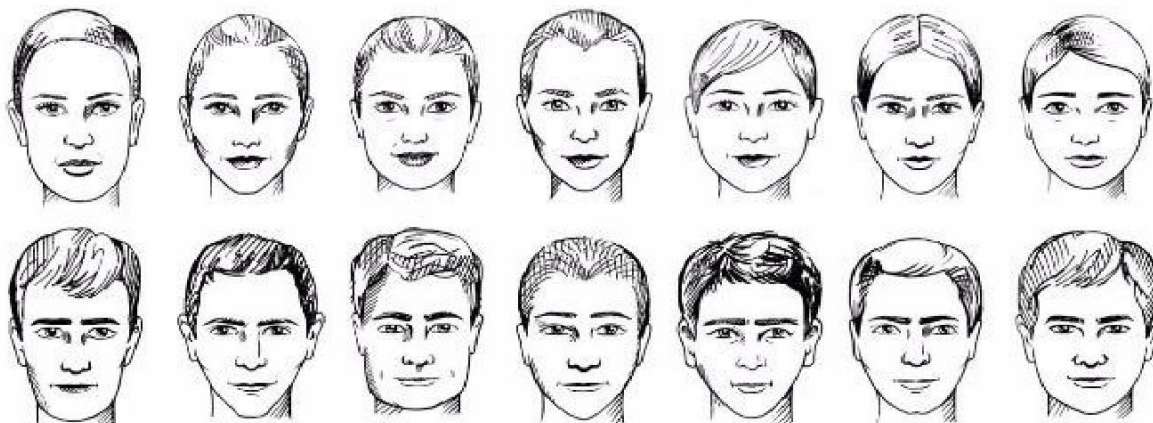
– Квадратное: примерно одинаковое и по ширине, и по длине лицо с квадратным подбородком.

В форме сердца: лица с заостренным подбородком и пробором, повторяющим форму сердца.

- Треугольное: острый подбородок и ровный пробор.

Овальное: форма лица, повторяет перевернутое яйцо, с узким подбородком и самой широкой частью в середине лица.

- Круглое: примерно одинаковое по ширине и длине, с округлым подбородком.



*Рис. 13. Формы лица*

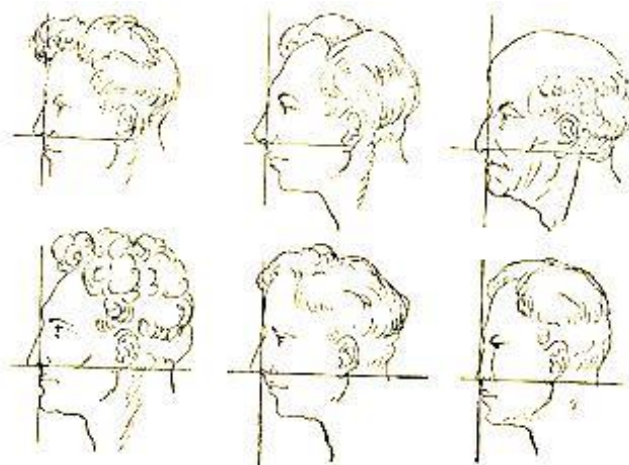
### 3. Особенности формы головы в профиль

#### *Лицевой угол*

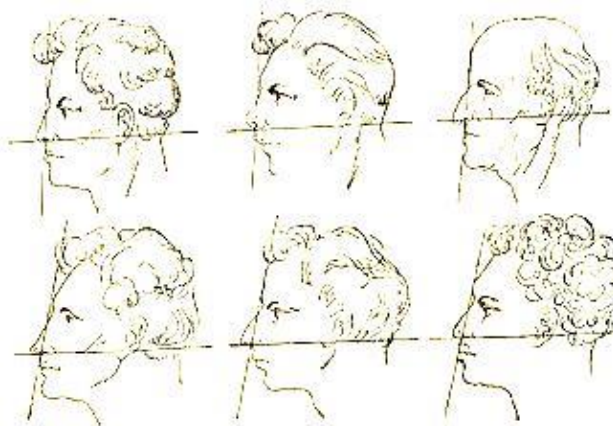
По профилю индивидуальное различие общей формы головы определяется по так называемому лицевому углу.

Лицевым углом определяется характерное для портретируемого расположение черепной коробки и лицевой части, которая по отношению к лобной части черепной коробки может быть выдвинута вперед, или углублена внутрь, или же находиться на одной отвесной линии. Если провести вертикальную касательную линию между центральными выпуклостями надбровных дуг и местом соединения носа с верхней губой, а горизонтальную линию от этой точки к мочке уха, можно различить три характерных лицевых угла:

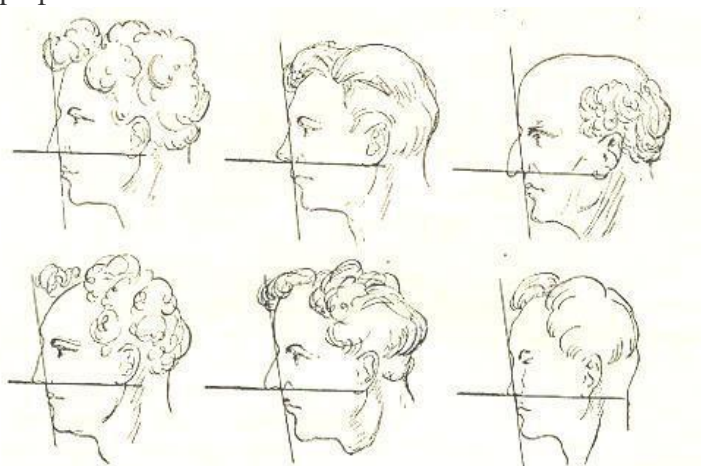
1. Вертикальная линия отвесна – прямой лицевой угол (табл. 1).



2. Вертикальная линия склонена нижним концом влево – острый лицевой угол (табл. 2)



3. Вертикальная линия склонена нижним концом вправо – тупой лицевой угол (табл. 3).  
3). Центральные выпуклости надбровных дуг и точка сочленения носа с верхней губой, определяющие лицевой угол, одновременно служат отправными пунктами для начертания всего профиля головы.



От нижней точки лицевого угла прослеживается нисходящая профильная линия, пересекающая по центру губы, подбородок, подбородочно-подъязычная область и далее шея. От верхней точки лицевого угла отмечается восходящая профильная линия лба до венечной выпуклости; далее профильная линия опускается до затылочной кости и от неё к наружной линии капюшонных мышц.

Построив общую форму головы методом лицевого угла по профилю и характерным выпуклостям и впадинам по фасу, переходим к мягким покровам головы, которые обладают большей подвижностью и изменяемостью форм вследствие двух причин:

первая – возрастные физиологические изменения тканей мышечного и кожно-жирового покрова; вторая – работа мимических и иных мышц, способных ежеминутно в той или иной степени изменять рельеф всех мягких покровов головы в зависимости от психологического состояния человека.

## Пояснения для выполнения практического задания

1. Какие выпуклости имеются в области мозгового отдела черепа?

---

Какие выпуклости имеются в области лицевого отдела черепа?

---

---

2. Сделайте зарисовку четырёх форм головы на листе формата А4.

3. Сделайте зарисовку особенностей формы головы в профиль, связанные с величиной лицевого угла на листе формата А4.

4. Что служит верхней границей лба? \_\_\_\_\_

5. Что служит нижней границей лба? \_\_\_\_\_

6. Перечислите отличительные особенности женского лба от мужского?

---

7. Чем определяется пластика виска? \_\_\_\_\_

---

1. Прочитать текст учебника, дополнительной литературы, конспекта по теме.

2. Выполнить анализ пропорций головы согласно предложенному алгоритму

Алгоритм описания пропорций головы 1) Тип головы по фасу

2) Особенности формы головы по лицевому углу

3) Форма лица

3. Выполнить в тетрадях схемы определённого типа головы и формы лица.

#### **4. КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Критериями оценки практических занятий являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями, указанными преподавателем в настоящих методических рекомендациях.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале:

«5» (отлично) - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения; представленный материал выполнен аккуратно, с соблюдением структуры оригинала.

«4» (хорошо) - если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; представленный материал выполнен аккуратно, с соблюдением структуры оригинала.

«3» (удовлетворительно) - если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) - если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Каждая самостоятельная работа оценивается в соответствии с критериями оценивания в целом или по отдельно взятым видам работ.

#### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При выполнении практических занятий необходимо:

- ознакомиться с темой, целью самостоятельной работы, порядком ее выполнения;
- выполнить работу согласно заданию;
- выполненные задания оформить в соответствии с требованиями к выполнению и оформлению заданий, указанных в методических рекомендациях;
- представить материал выполненного задания в срок, установленным преподавателем.

#### **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ**

##### **6.1. Печатные издания:**

1. Г. Г. Павлов, В. Н. Павлова, Г. М. Павлов «Пластическая анатомия»
2. Барчаи Ёни. «Анатомия для художников». - М., 2006

##### **6.2. Электронные издания (электронные ресурсы):**

1 [www.best-medic.ru](http://www.best-medic.ru)  
2 [www.pointart.ru](http://www.pointart.ru)  
3 [www.graphic.org.ru](http://www.graphic.org.ru)  
4 [www.demiart.ru](http://www.demiart.ru)  
5 [www.artbodyanatomy.blogspot.com](http://www.artbodyanatomy.blogspot.com)

### **6.3. Дополнительные источники:**

1. Алексич М.Н., Кузнецов А.М., Лейзеров И.М. Анатомические рисунки русских художников. - М.: 1952
2. Ватагин В.А. Изображение животных. - М.: 1939
3. Готфрид Баммес. Учебник по пластической анатомии животных. -София: 2001
4. Дюваль М. Анатолия для художников. - М.,~Л.: 1940
5. Иваницкий М.Ф. Очерк пластической анатомии человека. - М.:1955
6. Механик Н.С. Основы пластической анатомии. - М.: 1958
7. Павлов Г.М., Павлова В.Н. Пластическая анатомия. - М.,2000
8. Рабинович М.Ц. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц и ее применение в рисунке. - М., 1978
9. Рабинович М.Ц. Пластическая анатомия и изображение человека на ее основе. - М., 1985
10. Рабинович М.Ц. Изображение человека на основах пластической анатомии. - М., 1965
11. Сапожников А.А. Полный курс рисования. - И., 1998
12. Усков В.Н. Анатомический атлас. Для самодеятельных художников.- М., 1963
13. Чиварди Д. Рисунок. Пластическая анатомия человеческого тела.- М.: Эксмо - Пресс, 2004
14. Хитров А., Катуркин Т., Рабинович М. Рисунок. - М., 1957
15. Школа изобразительного искусства, тт.3, 4. - М.. 1989
16. Леонардо да Винчи. Анатомия. Записи и рисунки. - М., 1965

