



Оглавление

Предисловие	08
Введение	14
Рисование архетипической фигуры	17
2D-изображение мужчины	18
2D-изображение женщины	42
Галерея 2D-референсов	67
Скульптинг архетипической фигуры	93
3D-изображение мужчины	94
Усовершенствованное 3D-изображение мужчины	116
3D-изображение женщины	136
Усовершенствованное 3D-изображение женщины	160
Проекты от мастеров	183
Мужчина-бодибилдер	184
Женщина с формами	208
Изящная женщина	226
Продвинутая топология	251
Ретопологизация	252
Галерея 3D-референсов	261
Указатель	282

Предисловие

Анатомию часто связывают с мышцами. В действительности к данной области относится гораздо больше вещей. На мой взгляд, анатомия присутствует везде — начиная с окружающей среды и заканчивая животными и органическими формами, например, облаками и дымом.

Анатомия необходима для описания движения форм, округлости, фигуры, пропорций и связи между ними. Для художника умение видеть и читать формы и понимать их анатомию — ключ к развитию и совершенствованию навыков.

«Анатомию можно изучать вечно, и на каждом новом “уровне” обучения мы будем улучшать работу, открывать новые детали, браться за малые формы и так далее»

Давайте разделим человеческое тело на три типа тканей: скелет, мышцы и кожа/жир. Каждый тип имеет свою функцию в организме, и мы должны понять, как устроен каждый из них.

Начинающие художники обычно приступают к освоению анатомии с изучения мышц и их названий, но я хотел бы предложить иную отправную точку. Несмотря на то что мышцы сильно влияют на общие очертания и силуэт человеческого тела, я считаю, что скелет играет гораздо более важную роль, и поэтому стоит изучить его в начале пути. Если мы удалим все кости из нашего тела, то мышцы превратятся в груды тканей. Пропорции и общий силуэт создает скелет.

Мы можем проанализировать тип тела и генетические особенности, просто взглянув на структуру костей. Голова обычно имеет слабо развитые мышцы и поэтому нам будет легче изучить строение костей и рассмотреть их. Форма головы, пропорции и размер полностью зависят от стро-

ения черепа. Если мы изменим челюстную кость и добавим несколько других незначительных преобразований, то получится женская голова. Я не могу не подчеркнуть, насколько важно исследовать скелет и структуру костей! Судебные скульпторы могут создать визуально сходный образ, опираясь только на строение черепа, проанализировав специальные точки и то, как череп отражает форму головы и черты лица.

Существует множество способов изучения анатомии, и я бы посоветовал обратиться ко всем из них в любом порядке. Анатомию можно учить вечно, и на каждом новом «уровне» мы будем улучшать работу, открывать новые детали, браться за малые формы и так далее.

Мне нравится воспринимать анатомию человека как большую головоломку. У каждой части тела есть свое определенное место, и как только вы соберете все части вместе, фигура готова. Чем больше вы погружаетесь в анатомию, тем меньше и детальнее становятся объекты изучения. Я бы посоветовал разбивать фигуру на самые основные и простые формы: например, голову, туловище (грудную клетку), ступни, ноги, руки и кисти.

После этого каждую из них можно разбить на более мелкие фигуры: например, голову — на глаза, рот, уши, нос и череп. Затем можно обозначить еще более мелкие формы — челюстную дугу и так далее. После этого вы можете попытаться собрать все маленькие кусочки обратно вместе в правильном порядке и наметить их в соответствующих местах: череп, мышцы, жир, кожные элементы.

Существует множество различных референсов, которые можно использовать как источник вдохновения. Например, вы можете рисовать поверх фотографий, использовать сканы, 360-градусные фотографии, читать книги, просматривать веб-сайты и — мой самый любимый вариант — работать с живыми моделями. Это



Глауко Лонги
Художник
по персонажам
www.glaucolonghi.com

может быть дорого, но оно действительно стоит того.

Нет ничего лучше, чем рисовать или лепить с живой модели. Вы можете применить все, что изучали, и увидеть, как это воплощается в живом, дышащем человеке! Красота формы, света и тени. Вам удастся рассмотреть едва различимые особенности

тела, и как кажущаяся плотной кожа натягивается на мышцах. Как я уже сказал, самое важное — то, что мы все еще можем прочесть строение скелета под мышцами и кожей.

Одна из моих любимых скульптур — «Похищение Прозерпины» Бернини. Она демонстрирует динамичную позу, в которой

анатомически тонко проглядывает скелет. Напряженные сухожилия в кисти и пальцах, сжимающих кожу, выглядят очень красиво.

Спор о необходимости предварительного наброска перед лепкой трудноразрешим.

На мой взгляд, все, что вы делаете, способствует развитию вашего творчества:



Верхняя левая: Изучение кентавра
© Глауко Лонги

Верхняя правая: Бюст пожилого мужчины
© Глауко Лонги

Под текстом: Бюст собаки
© Глауко Лонги

Справа: Голова обезьяны
© Глауко Лонги



от бодибилдинга до фотографирования. Таким образом, и рисование не является обязательным условием, но оно действительно полезно, особенно потому, что это быстрее, чем лепка, и вы действительно можете проанализировать построение и неудачные фрагменты работы, а также сделать наброски с разных ракурсов. Но если вам не хочется рисовать, не переживайте!

Алекс Оливер, мой бывший наставник, дал мне несколько советов. Стоит разделить тело на отделы и сначала изучить каждый из них. Я же хотел упростить процесс настолько, насколько это было возможно, ориентируясь на старых мастеров, таких как Микеланджело и Бернини, и копируя их. Так я начал свое погружение в анатомию. Всего за несколько месяцев у меня появилось базовое понимание общей анатомии, а мои глаза стали подмечать гораздо больше деталей, чем раньше.

Когда я только начинал изучать анатомию, я мог практиковаться намного быстрее, используя цифровые инструменты, такие как ZBrush и Photoshop, чем если бы работал только с традиционными средствами, например, глиной на масляной или водной основе. ZBrush помог мне сохранять разные версии моих моделей и работать слоями — я мог «лепить» мышцы, кожу и кости. В программе можно объединять их вместе, изменять масштаб, работать над общими пропорциями и размерами, а самое приятное было то, что я создавал множество объектов, не тратя большие суммы на материалы. Я использовал только свой компьютер, и это позволяло создавать цифровые файлы вместо тысяч настоящих скульптур (в те времена было бы невозможно их где-то разместить и как-то с ними управиться).

Однако я должен отметить, что в то же время все равно занимался традиционной скульптурой — я не могу не указать на важность традиционных художественных дисциплин для цифровых художников.

Когда я начинаю новый проект, — даже когда создаю фантастических существ — то опираюсь на реальные фигуры и книги по анатомии. Как бы там ни было, референсов не может оказаться слишком много. Прежде чем начать работать с чем-то новым, потратьте некоторое время на исследование. Даже если вы занимаетесь, например, одеждой, сначала немного изучите тему. Создавая стилизованных персонажей, я все равно люблю представлять, как выстраивается их анатомия или скелет.



▲ Модель, основанная на концепции, созданной Кекай Кетаки для Guild Wars 2 © Arena net

«Неважно, новичок вы или художник со стажем, — нужно продолжать учиться»

Работа художника по персонажам в целом требует высокого качества и художественной достоверности, главным образом при изображении реалистичных человекоподобных героев. Понимание анатомии и изучение того, как читать и идентифицировать вторичные формы, является обязательным. Если вы аниматор или даже художник по свету, это поможет сделать ключевой кадр более динамичным, так как вы будете понимать строение бедра или плечевого сустава.

Вы сможете добавить драматичности портрету, потому что знаете правильную форму скульпы. Базовое знание анатомии поможет вам. Как я уже говорил, тренировка глаз и мозга, направленная на то, чтобы замечать более сложные формы, точно пригодится.

Эта книга поможет вам на пути изучения анатомии человека. Неважно, новичок вы или художник со стажем, — нужно продолжать учиться. Высококласные художники с разными взглядами на один и тот же предмет могут использовать издание как учебное руководство по лепке человеческой фигуры. Цифровые художники также получат советы по топологии, которые станут подспорьем в понимании специфики отрасли.



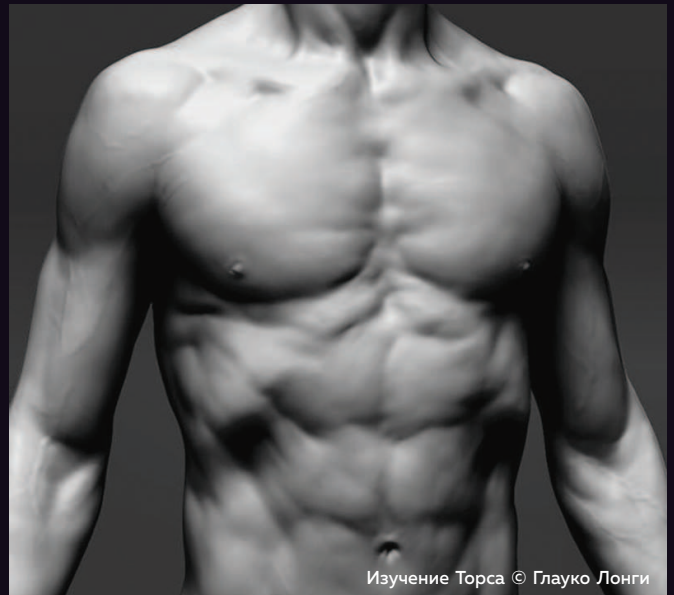
© Глауко Лонги



Иван Драго © Глауко Лонги



Уши © Глауко Лонги



Изучение Торса © Глауко Лонги



Существо © Глауко Лонги



Новый Мир © Глауко Лонги



Ящероподобное создание © Глауко Лонги © Джемин Ким

Введение

Понимание человеческой анатомии нужно не только художникам, которые хотят изобразить человека в 3D-формате, — оно важно и для художников, желающих создавать монстров и инопланетян. Знание точной анатомии позволит вам придать моделям реалистичности и правдоподобности, независимо от того, превратите ли вы их в громадное чудовище или крошечного гоблина.

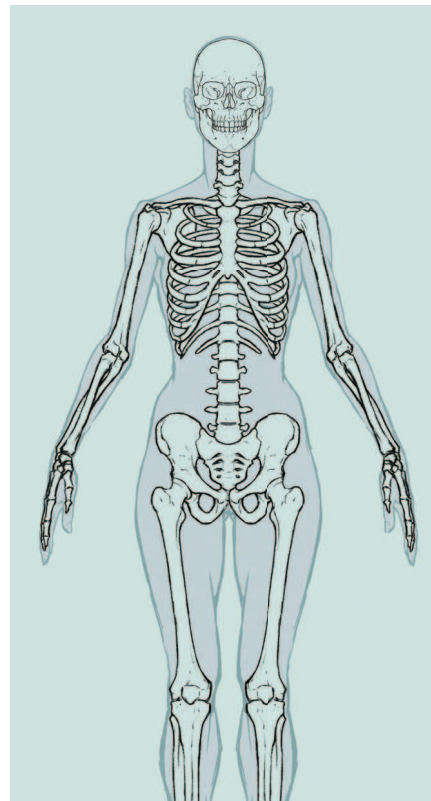
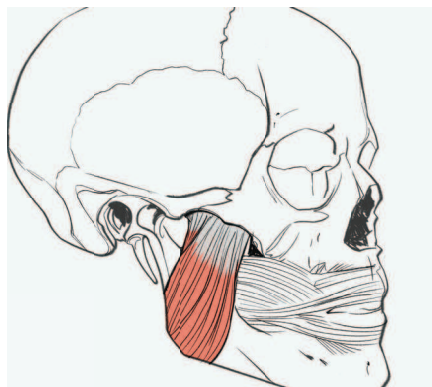
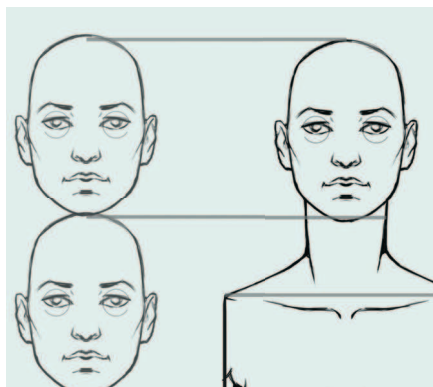
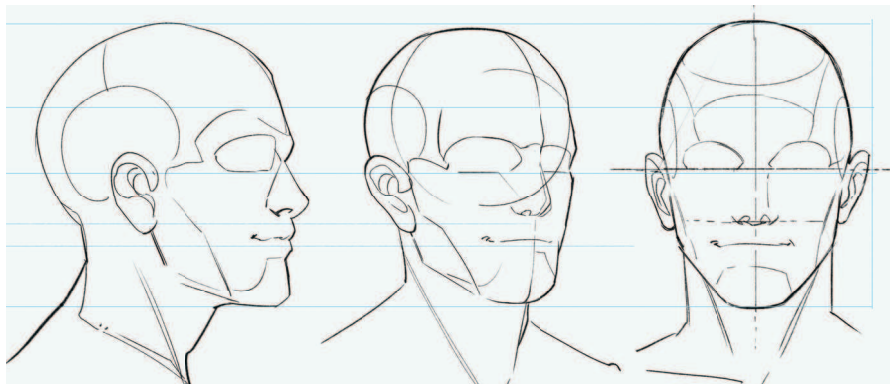
Вспомните художников эпохи Возрождения, которых мы должны благодарить за то, что они первыми обратились к анатомически точному изображению человека в искусстве. В те времена наше коллективное понимание человеческого тела было крайне неадекватным и находилось под влиянием фольклора! Художники-первопроходцы начали изучать человеческое тело из-за необходимости создавать более реалистичные и естественные изображения людей. Если вы сравните произведения

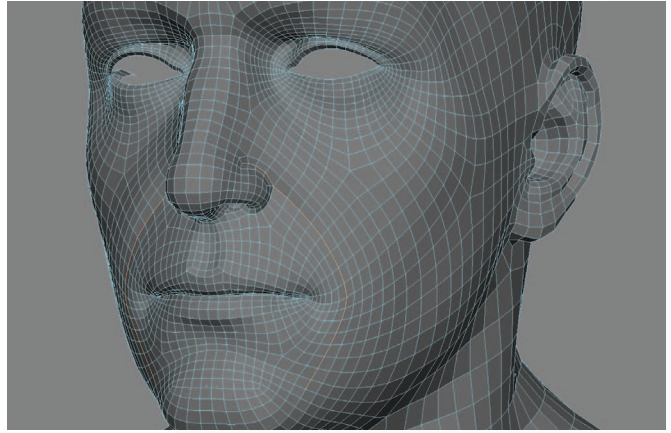
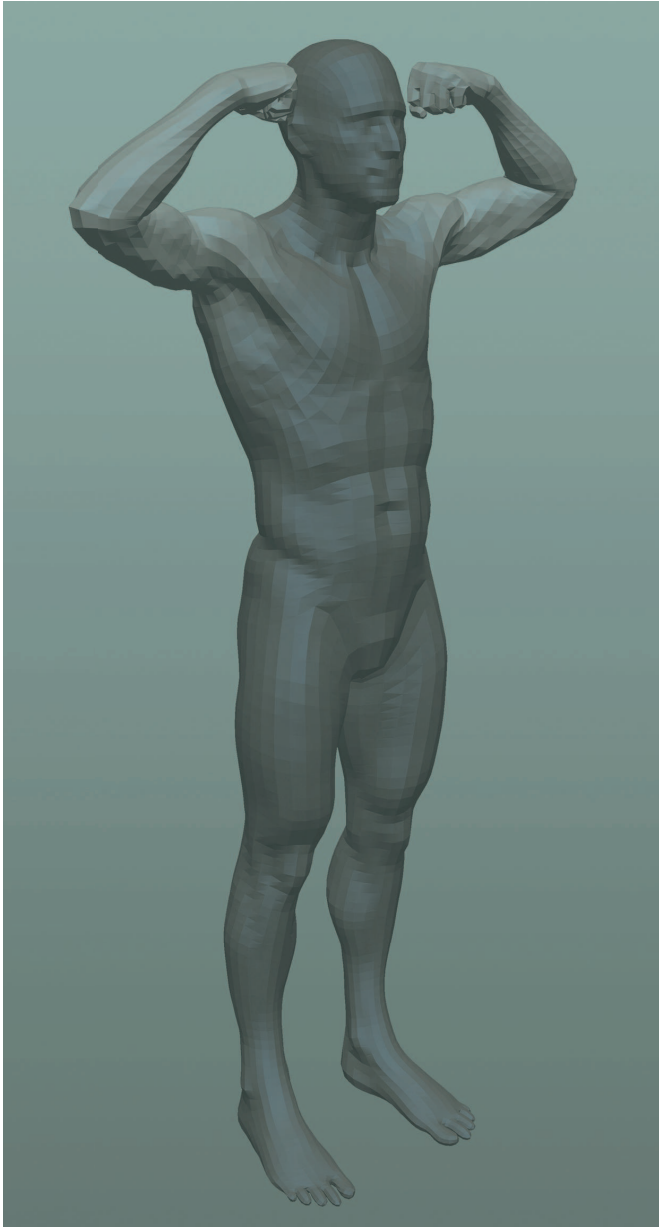
искусства, созданные до, во время и после эпохи Ренессанса, то сможете в полной мере оценить, насколько важны были анатомические знания для увеличения доли реализма в искусстве. К счастью, да Винчи и его современники сделали всю «грязную работу» за нас, поэтому мы можем спокойно изучать такую жизненно важную область без необходимости препарировать труп — если, конечно, вы этого не хотите!

Сегодня анатомические знания необходимы концепт-художникам, дизайнерам персонажей и другим людям искусства, работающим в различных областях и отраслях. Какое бы программное обеспечение вы ни использовали, или над каким бы проектом вы ни работали, каков бы ни был уровень вашего мастерства, необходимость знания анатомии — это то, что большинство художников могут разделить с вами и понять.

Мы собрали талантливых 2D- и 3D-художников, чтобы сопровождать вас на творческом пути, — они помогут изучить человеческое тело и провести анатомические исследования от черновых набросков человеческой фигуры вплоть до добавления мелких деталей, таких как морщины и вены. Эта книга призвана стать исчерпывающим пособием для 3D-художников, независимо от того, являетесь ли вы новичком в изучении анатомии или профессионалом с большим опытом. Мы надеемся, что она покажется вам познавательной и вдохновляющей, позволит двигаться вперед и создавать красивые и реалистичные модели.

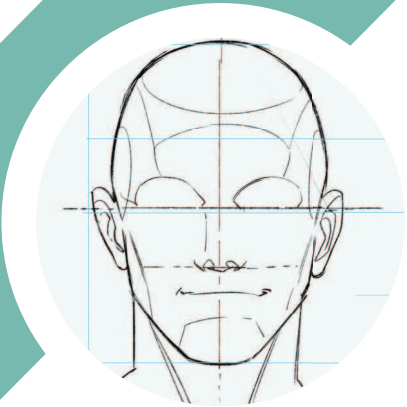
Дебби Кординг
Младший редактор
www.3dtotalpublishing.com





Рисование архетипической фигуры

Прежде чем вы с головой окунетесь в работу над своей первой моделью человека, полезно ознакомиться с базовой анатомией человеческого тела. Чтобы помочь вам, профессиональные художники Лаура Брага и Крис Легаспи поделились некоторыми из своих обширных знаний анатомии: от основных пропорций до строения скелета и правильного расположения мышц.



Рисование архетипической фигуры 2D-изображение мужчины

Раздел 01 | Основные формы и пропорции

Лаура Брага

Создательница комиксов и иллюстратор

Анатомия человека — одна из самых сложных для изображения, но в то же время самых важных областей, от чьей правильности может зависеть успех проекта. Верное анатомическое построение обеспечивает не только достоверность персонажа, но и помогает передать его настроение. Мы добиваемся этого с помощью жестов, поз и движений героя. По этой причине анатомически верное изображение человека играет важную роль в создании успешного произведения искусства.

В данной главе мы разберем принципы изображения мужского тела. Начнем с того, что определим основные пропорции, используя простые формы и линии. Мы не станем изучать и иллюстрировать подробное медицинское анатомическое

строение: скорее, сформулируем набор простых правил, применимых в сфере художественной иллюстрации и 3D-анимации, которые помогут представить функциональную природу человеческого тела.

Мы будем изучать анатомию взрослого мужского тела со стандартной фигурой — следовательно, это будет классическая, идеализированная модель. Очевидно, что не все человеческие тела находятся в отличной физической форме, но такая модель определено лучше всего подходит для начала.

После изучения общих пропорций человеческого тела, мы перейдем к построению тела в целом.

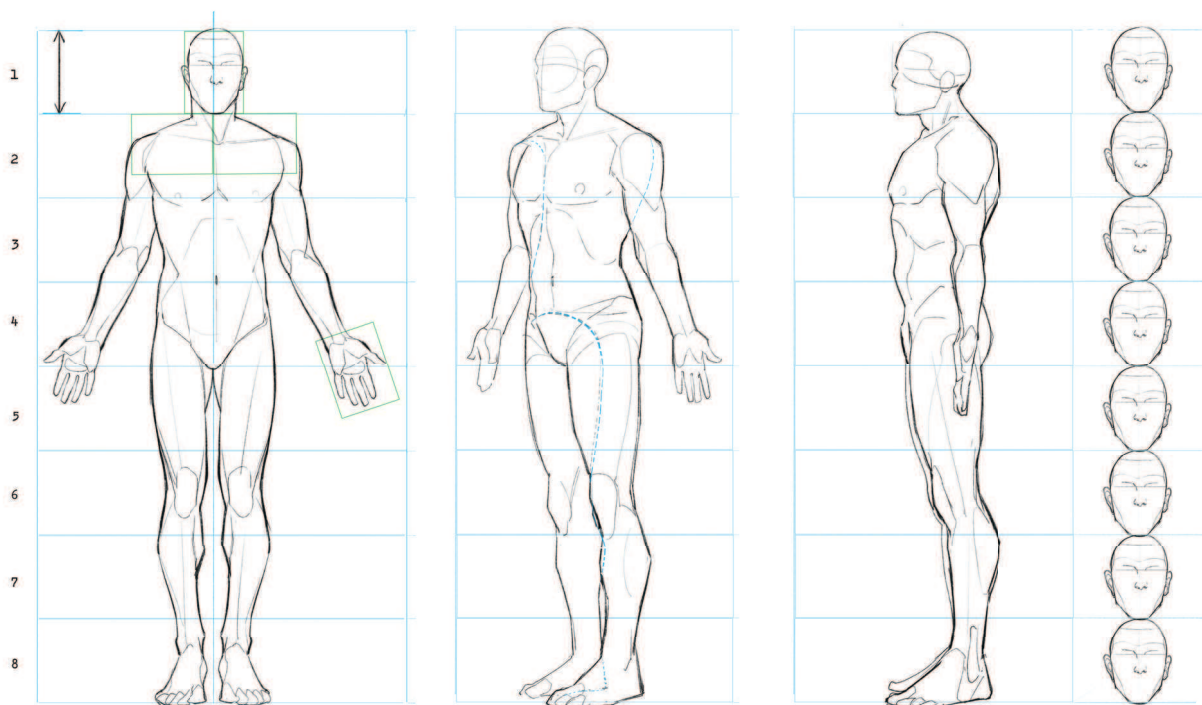
СОВЕТ ОТ ПРОФЕССИОНАЛА

Не копируйте линии бездумно

Не копируйте правильные линии бездумно — постарайтесь понять, как и почему функционирует та или иная часть человеческого тела.

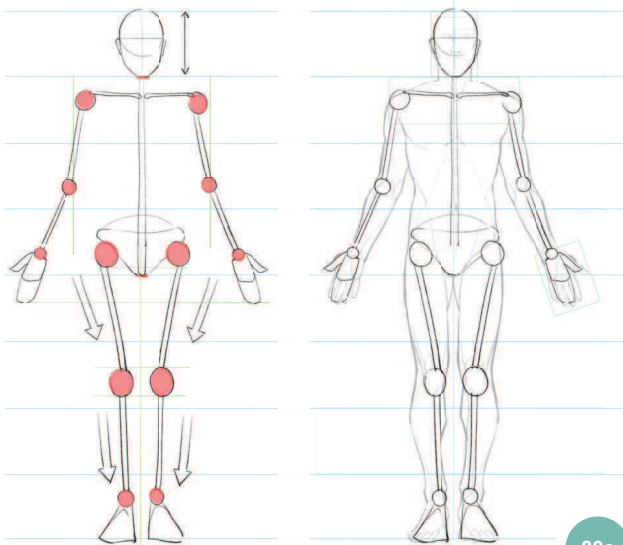
01: Пропорции человеческого тела

Чтобы убедиться в правильности пропорций анатомического строения мужчины, можно обратиться к простым стандартным схемам, которые иллюстраторы используют на регулярной основе. Они выглядят следующим образом:



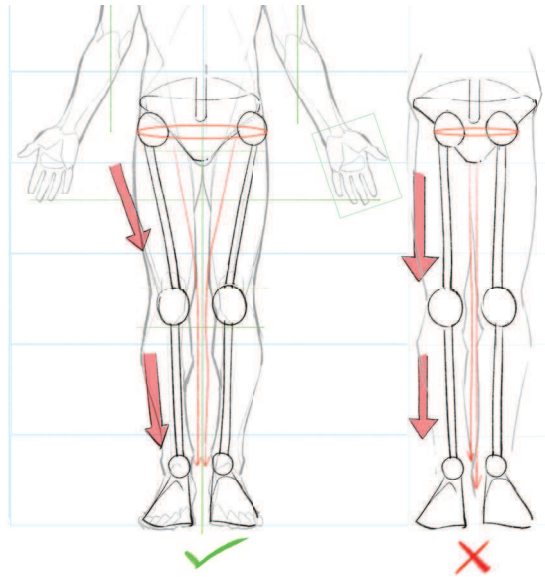
▲ Изображение мужской фигуры анфас, 3/4 и в профиль

01



▲ Набросок грубыми линиями с выделенными суставами

02a



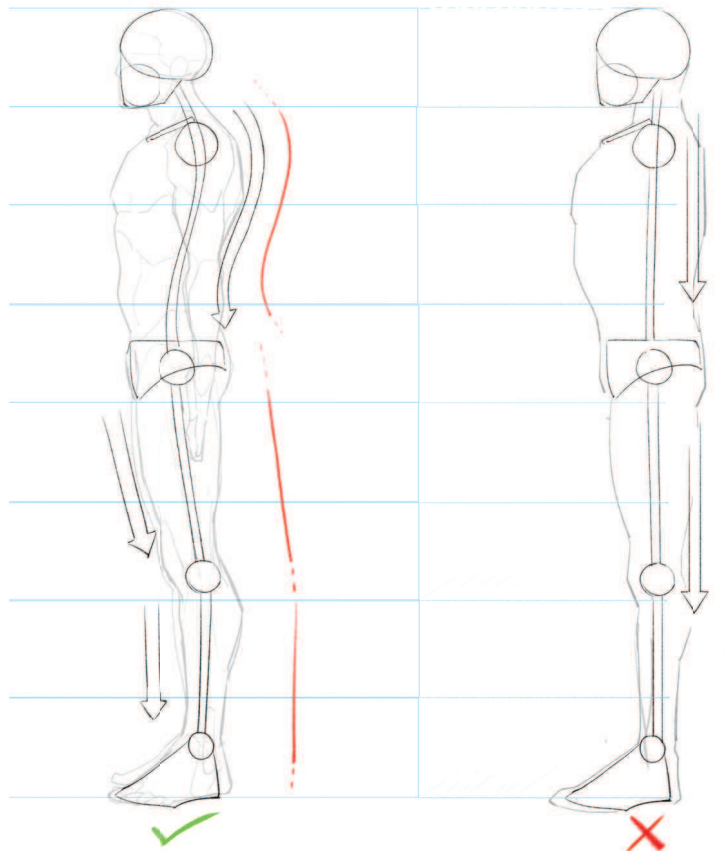
▲ Ноги немного изменяются от бедер к голеням

02б

- Идеальная высота человеческого тела относится к высоте головы в пропорции 1:8.
- Ширина плеч относится к высоте головы в пропорции 1:2.
- Длина кисти равна высоте головы.

Очевидно, что высота головы используется в качестве основной меры для определения пропорций человеческого тела. Рассматривая модель для изображения с других ракурсов (3/4, в профиль и сзади), мы все равно должны помнить, что пропорциям необходимо оставаться неизменными.

«Построение человеческого тела с помощью схематичного наброска грубыми линиями позволяет быстро понять, используем ли мы правильные пропорции»



▲ S-образный позвоночник

02в

02: Основные линии-референсы

Помните о пропорциях при построении фигуры. Полезно нарисовать горизонтальные линии как основу для изображения, чтобы показать пропорциональные секции, о которых мы уже говорили.

Построение человеческого тела с помощью схематичного наброска грубыми линиями позволяет быстро понять, используем ли мы правильные пропорции, и определить, нужно ли что-то исправить. Это не должно

заять много времени. Наметьте суставы с помощью кругов (рис. 02а).

На данном этапе можно также построить ноги, начиная с основ. Обратите внимание, что линии, определяющие форму ног (бедра и голени) будут не идеально вертикальными по отношению к остальной части тела, а слегка искривленными (рис. 02б).

Помните, что поза должна быть плавной. Даже когда вы стоите прямо, тело состоит из мягких изгибов, а не жестких угловатых линий. Очень важно правильно наметить позвоночник, так как он является основной опорой человеческого тела и придает естественный вид фигуре: со стороны он не прямой, а имеет плавный S-образный изгиб (рис. 02в).

«Когда вы поворачиваете фигуру, не забывайте, что позвоночник не прямой, как кажется при взгляде на человека спереди, а S-образный»

03: Работа с четкими формами — вид спереди и в 3/4

Чтобы упростить анатомию нашей модели, начнем построение мужского тела, используя только цилиндры и сферы. Наметьте сферы на местах суставов и в районе головы; для остальных частей тела используйте цилиндры (рис. 03а).

Важно использовать цилиндры правильной формы и сохранять симметрию при рисовании отдельных частей тела: наметьте воображаемую линию по центру каждой части тела — это поможет проверить симметричность и правильное расположение фигуры. Сначала мы будем использовать простые цилиндры, а уже позднее разберемся с правильными формами и объемами.

Будет легче понять и представить тело, изображенное анфас, чем с ракурса 3/4, но для практики хорошо изучить все ракурсы и повернуть нашу модель на 360 градусов для того, чтобы лучше понять все особенности человеческой анатомии.

Когда вы поворачиваете фигуру, не забывайте, что позвоночник не прямой, как кажется при взгляде на человека спереди, а S-образный (рис. 03б). Такая форма придает правильную осанку и позволяет телу оставаться вертикальным. Помните, что мужское тело не так сильно изгибается, как женское (рис. 03в).

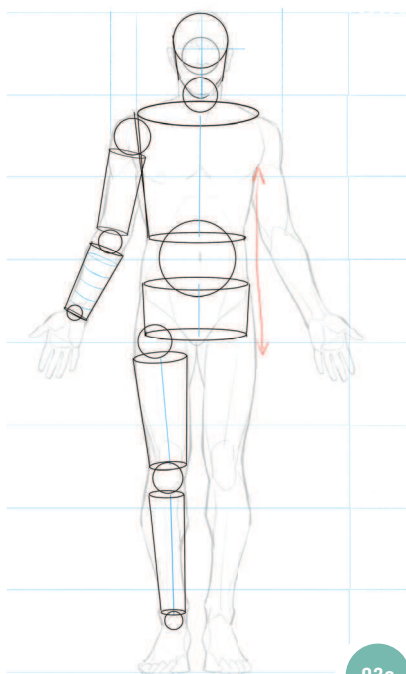
Хороший прием для соблюдения правильного расстояния и пропорций фигуры — нарисовать все части тела полностью,

даже те, которые не видны, — будто модель прозрачная.

Таким образом, мы можем быть уверены, что все части тела будут пропорциональны и расположены на правильной высоте.

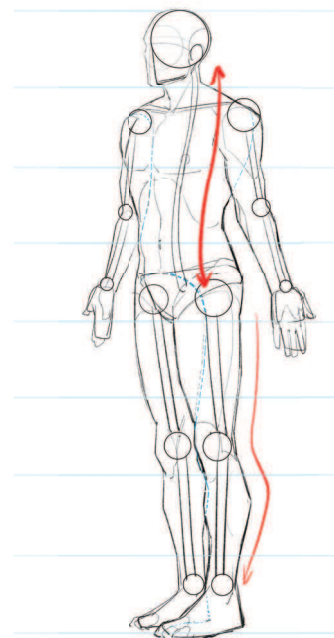
04: Работа с четкими формами — вид сбоку и сзади

Лучше всего мы можем проследить за правильностью построения в профиль. Как уже упоминалось, когда мы начинаем



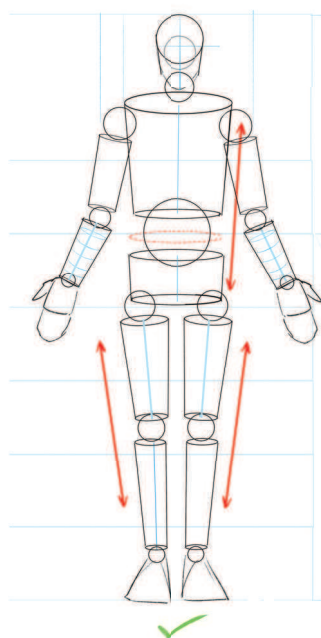
▲ Четкие формы, вид спереди

03а

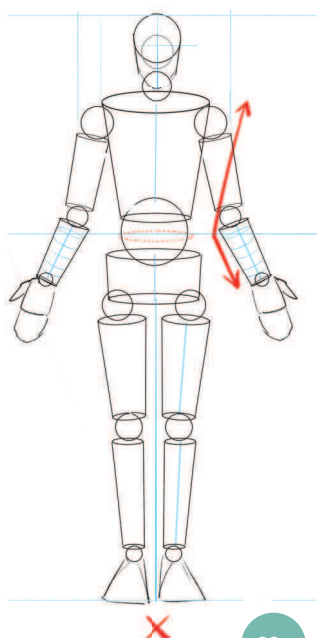


▲ Можно лучше разглядеть S-образную форму позвоночника при ракурсе 3/4

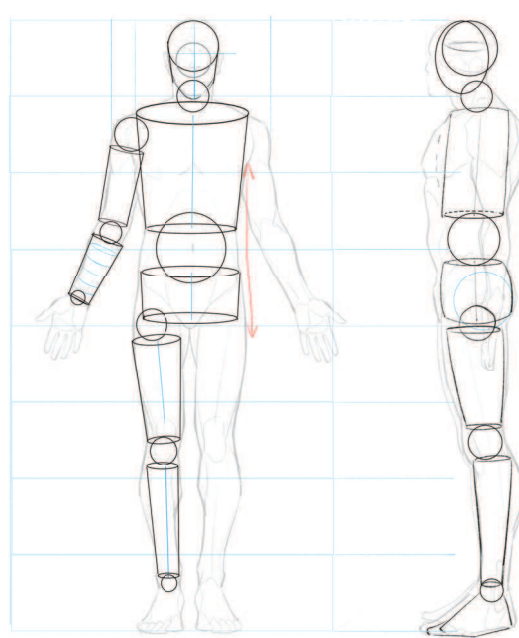
06а



▲ Мужской торс не сужается в районе талии)



03в



▲ Обратите внимание на S-образную форму позвоночника в профиль

04а